

DP/03/2013



ธนาคารแห่งประเทศไทย  
BANK OF THAILAND

# DISCUSSION PAPER

บทบาทของตลาดแรงงานกับความสามารถในการแข่งขันของไทย  
Labor Market Functioning and Thailand's Competitiveness

by Dilaka Lathapipat and Thitima Chucherd



The opinions expressed in this discussion paper are those of the author (s)  
and should not be attributed to the Bank of Thailand

# บทบาทของตลาดแรงงานกับความสามารถในการแข่งขันของไทย

ดิลกะ ลัทธพิพัฒน์\* และ ฐิติมา ชูเชิด♦<sup>1</sup>

บทความนำเสนอในงานสัมมนาวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทยประจำปี 2556

19 กันยายน 2556

## บทคัดย่อ

บทความนี้ศึกษาบทบาทของตลาดแรงงานไทยในการเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างภาคเศรษฐกิจหลักและการกำหนดโครงสร้างอัตราค่าจ้าง เพื่อที่จะทำความเข้าใจถึงสิ่งที่ซ่อนเร้นอยู่ในตลาดแรงงานไทยในช่วงที่ผ่านมา นั่นคือ (1) อัตราการว่างงานทยอยลดลงมาอยู่ในระดับต่ำ ทั้งที่ผลสำรวจความเห็นผู้ประกอบการของหลายสถาบันต่างชี้พ้องกันว่าธุรกิจเผชิญปัญหาขาดแคลนแรงงานทั้งในด้านปริมาณและทักษะความชำนาญที่ตรงตามความต้องการ (skill mismatch) และ (2) อัตราค่าจ้างที่แท้จริงตามกลุ่มการศึกษาไม่ได้ปรับเพิ่มขึ้น ทั้งที่ตลาดแรงงานไทยค่อนข้างตึงตัว งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาเชิงประจักษ์จากข้อมูลทั้งระดับมหภาคและจุลภาคเพื่อที่จะสะท้อนถึงปัญหาเชิงโครงสร้างของตลาดแรงงานไทยในปัจจุบันและเสนอแนะนโยบาย เพื่อเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของตลาดแรงงานไทยและยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศในอนาคต

**คำสำคัญ:** ตลาดแรงงานไทย ประสิทธิภาพตลาดแรงงาน ผลผลิตแรงงาน การเคลื่อนย้ายแรงงาน องค์กรประกอบโครงสร้างค่าจ้าง แรงงานนอกระบบ ความสามารถในการแข่งขัน

---

<sup>1</sup> คณะผู้จัดทำขอขอบคุณ ดร.รุ่ง มัลลิกะมาส และ ดร.ปิติ ดิษยทัต สำหรับคำแนะนำและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการศึกษา รวมถึงข้อวิจารณ์จาก รศ.ดร.วรเวศม์ สุวรรณระดา และ ผศ.ดร.เกียรติอนันต์ ล้วนแก้ว ผู้วิจารณ์บทความในงานสัมมนาวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทยประจำปี 2556 ตลอดจนข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์จากคณะผู้บริหารและพนักงานในสายนโยบายการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทยในงานสัมมนาขั้นเตรียมการ ความคิดเห็นทั้งหมดที่นำเสนอในบทความนี้เป็นความเห็นส่วนตัวของผู้วิจัย มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับหน่วยงานต้นสังกัดของผู้วิจัยแต่อย่างใด หากมีข้อผิดพลาดประการใดในบทความ ทางคณะผู้วิจัยขอรับไว้ ณ ที่นี้

อีเมลติดต่อ: [dlathapipat@worldbank.org](mailto:dlathapipat@worldbank.org); [thitimac@bot.or.th](mailto:thitimac@bot.or.th)

\* นักเศรษฐศาสตร์ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ธนาคารโลก

♦ นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส สายนโยบายการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทย

## 1. บทนำ

ความมีประสิทธิภาพของตลาดแรงงานนับเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญสำหรับประเทศที่ต้องการยกระดับประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขัน นอกเหนือไปจากการพัฒนาให้กำลังแรงงานมีการศึกษาและมีทักษะในระดับสูง ทั้งนี้ Global Competitiveness Report ปี 2013-2014 ที่จัดทำขึ้นโดย World Economic Forum ได้ชี้ว่า ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับให้อยู่ที่ 64 จาก 148 ประเทศในด้านประสิทธิภาพของตลาดแรงงาน ซึ่งมีการพิจารณาทั้งแง่มุมของความยืดหยุ่นของตลาดแรงงานและประสิทธิภาพในการใช้แรงงาน โดยอันดับของไทยแย่งลงมากจากที่เคยอยู่ในลำดับที่ 24 ช่วงปี 2010-2011 และแย่งลงเมื่อเทียบกับประเทศอื่นในภูมิภาคที่มีรายได้ต่อหัวสูงกว่า เช่น สิงคโปร์และมาเลเซีย

ทั้งนี้ World Economic Forum ได้นิยาม “ตลาดแรงงานที่มีประสิทธิภาพ” ว่าเป็น (i) ตลาดแรงงานที่มีความยืดหยุ่นและเอื้อให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่งได้สะดวกรวดเร็วและมีต้นทุนไม่มาก อาจทำให้ค่าจ้างผันผวนบ้างแต่ไม่ได้มีผลกระทบมากนักในภาพรวม (ii) ตลาดแรงงานสามารถจัดสรรให้แรงงานได้ทำงานในที่ซึ่งจะทำประโยชน์สูงสุดต่อเศรษฐกิจได้ และ (iii) ตลาดแรงงานให้ค่าตอบแทนที่เหมาะสมแก่แรงงาน ช่วยจูงใจให้แรงงานทำงานอย่างเต็มศักยภาพ ดังนั้นการเพิ่มประสิทธิภาพของตลาดแรงงานจึงนับเป็นสิ่งสำคัญในการยกระดับการพัฒนาประเทศและสามารถช่วยให้ประเทศเติบโตได้อย่างรวดเร็ว

ที่ผ่านมานักศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของตลาดแรงงานไทยยังมีไม่มากนัก ส่วนใหญ่จะมุ่งศึกษาอุปทานและอุปสงค์แรงงานที่ก่อให้เกิดอุปสรรคต่อความสามารถในการแข่งขัน [เช่น สุมาลีและคณะ (2554)] ผลตอบแทนทางการศึกษา [เช่น Chalamwong and Amornthum (2544) Punyasavatsut (2010), Warunsiri and McNown (2010)] การปฏิรูปการศึกษา [เช่น ดิลกะ (2554) นิพนธ์และคณะ (2554) อัมมารและคณะ (2554)] การสะสมทุนมนุษย์ [เช่น Ahuja et al (2554) Kraipornsak (2009), Lee and Francisco (2010) Jimenez et al 2012]] การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร [เช่น Chandoevit and Chawla (2011)] บทบาทของแรงงานต่างด้าว [เช่น สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2550, 2555), Lathapipat (2010a), Pholphirul et al (2010), Vasuprasart (2010)] และข้อจำกัดในการจ้างงานของธุรกิจ [เช่น ธนาคารแห่งประเทศไทย (2555), เสาวณีและกรวิทย์ (2555), World Bank (2006), , Economist Intelligence Unit (2012)]

นอกจากนี้ยังมีงานศึกษาที่ให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ผลผลิตภาพแรงงานและการพัฒนาตลาดแรงงานไทยอยู่บ้าง เช่น Chuenchoksan and Nakornthab (2008) และ Asian Development Bank (2013) แต่ประเด็นเรื่อง

ประสิทธิภาพของตลาดแรงงานไทยยังเป็นหัวข้อที่มีการศึกษาเชิงประจักษ์ไม่มากนัก โดยเฉพาะในระยะหลังที่ตลาดแรงงานไทยได้ส่งสัญญาณบางประการถึงสิ่งที่ซ่อนเร้นอยู่<sup>2</sup> ผลสำรวจผู้ประกอบการที่จัดทำขึ้นโดยหลายสถาบันชี้ว่าการขาดแคลนแรงงานทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพกำลังเป็นข้อจำกัดที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจ แต่ความไม่สมดุลในอุปสงค์และอุปทานแรงงานที่เห็นกลับดูเหมือนว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อภาพรวมตลาดแรงงานไทยเท่าใดนัก อัตราการว่างงานยังคงทยอยปรับลดลงและสภาวะตึงตัวของตลาดแรงงานเช่นนี้กลับไม่มีผลกดดันต่ออัตราค่าจ้าง

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมองค์ความรู้ของตลาดแรงงานไทย โดยเน้นที่ประสิทธิภาพการทำงานของตลาดแรงงานใน 2 หน้าที่หลัก คือ การเคลื่อนย้ายแรงงานในเชิงโครงสร้าง (structural transformation) และการกำหนดอัตราค่าจ้าง (wage determination) เพื่อทำความเข้าใจถึงสิ่งที่ซ่อนเร้นอยู่เบื้องหลังภาพรวมตลาดแรงงานไทยในช่วงที่ผ่านมา ซึ่งมีอัตราการว่างงานค่อนข้างต่ำสะท้อนความตึงตัวของตลาดแรงงานไทย แต่อัตราค่าจ้างที่แท้จริงกลับไม่ปรับเพิ่ม

งานวิจัยนี้พบว่า ในช่วงราว 1 ทศวรรษก่อนวิกฤตเศรษฐกิจปี 1997 นั้น ตลาดแรงงานไทยมีการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างอย่างชัดเจนในลักษณะที่ช่วยเร่งการเติบโตทางเศรษฐกิจ (growth-enhancing structural transformation) ลักษณะการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของตลาดแรงงานเช่นนี้ช่วยสนับสนุนการเติบโตของผลิตภาพแรงงานและการขยายตัวทางเศรษฐกิจให้อยู่ในอัตราสูง อัตราค่าจ้างที่แท้จริงเพิ่มขึ้นมากในช่วงเวลานั้น ต่อมาในช่วงหลังวิกฤตปี 1997 การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างในลักษณะดังกล่าวนี้ได้ชะลอตัวลงไป ทั้งที่ตลอดช่วง 15 ปีที่ผ่านมาทั้งกำลังแรงงานไทยมีการศึกษาดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2006-2011) ที่เกิดการไหลออกสุทธิของแรงงานจากภาคอุตสาหกรรม ซึ่งสะท้อนการเคลื่อนย้ายแรงงานออกจากภาคการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มสูงไปทำงานในกิจกรรมการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำกว่า ลักษณะการเคลื่อนย้ายแรงงานที่ผิดรูปแบบไป (labor misallocation) เช่นนี้มีส่วนทำให้ผลิตภาพแรงงานในช่วงนี้ชะลอตัวลงไปที่ 5.2% เท่านั้น

นอกจากนี้การศึกษาพบว่า ตลาดแรงงานไทยมีความยืดหยุ่นสูงช่วยลดผลกระทบจากแรงกระแทกภายนอกได้ดีผ่านภาคเกษตรกรรมและภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการหรือเศรษฐกิจนอกระบบ (informal sector) ขนาดใหญ่ แต่เพียงแค่นี้ก็ยังไม่อาจกล่าวได้ว่าตลาดแรงงานไทยมีประสิทธิภาพเพราะยังไม่สามารถจัดสรรแรงงานให้ทำงานในกิจกรรมที่สร้างผลิตภาพสูงสุดตามศักยภาพที่มีได้ นอกจากนี้กลไกการปรับค่าจ้างของตลาดแรงงานก็ยังไม่สามารถปรับตัว

<sup>2</sup> ดูเพิ่มเติม ธนากรแห่งประเทศไทย (2555), สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2551), ยงยุทธและคณะ (2554 หน้า 41), นิพนธ์และคณะ (2554 หน้า 26), World Bank (2004, 2007), Vasuprasart (2010 p. 8)

เพื่อแก้ปัญหาการเคลื่อนย้ายของแรงงานที่ผิดรูปแบบไปได้ดีนัก เราได้วิเคราะห์ความบกพร่องของประสิทธิภาพตลาดแรงงานไทยดังกล่าวว่ามีสาเหตุมาจาก 4 ปัจจัยได้แก่ ความไม่เพียงพอของการสร้างงานในภาคการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มสูง คุณภาพการศึกษาที่แย่งและการวางแผนผลิตกำลังคนที่ไม่มีประสิทธิภาพ อำนาจต่อรองค่าจ้างของลูกจ้างที่มีน้อย และทัศนคติแรงงานไทยที่หันมาทำงานในภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการมากขึ้น

ปัจจัยทั้งสี่นี้อยู่เบื้องหลัง 2 อาการที่เกิดขึ้นในภาพรวมตลาดแรงงานในช่วงที่ผ่านมา นั่นคือ อัตราการว่างงานและอัตราค่าจ้างที่แท้จริงลดต่ำลง สภาวะดังกล่าวนี้กำลังส่งสัญญาณว่าตลาดแรงงานไทยกำลังเผชิญปัญหาเชิงโครงสร้างที่ผู้วางนโยบายควรให้ความสนใจ อย่างไรก็ตาม แม้การมีตลาดแรงงานที่มีประสิทธิภาพอย่างสมบูรณ์อาจเป็นไปได้เพียงสิ่งที่อยู่ในอุดมคติของผู้วางนโยบาย แต่ความรู้ความเข้าใจถึงปัจจัยที่มีส่วนทำให้ประสิทธิภาพในตลาดแรงงานถดถอยและการพิจารณาแนวทางแก้ไขจะสามารถช่วยให้ประเทศไทยพัฒนาต่อไปได้อย่างยั่งยืนในระยะยาว

งานวิจัยนี้แบ่งเป็น 4 บท ในบทที่ 2 วิเคราะห์ลักษณะการเคลื่อนย้ายแรงงานและวัดผลเชิงปริมาณของรูปแบบการเคลื่อนย้ายแรงงานที่เอื้อต่อการเติบโตของผลิตภาพแรงงานและการเติบโตของเศรษฐกิจไทย ส่วนในบทที่ 3 ศึกษาการกำหนดโครงสร้างอัตราค่าจ้างของไทย และบทที่ 4 วิเคราะห์ปัญหาเชิงโครงสร้างของตลาดแรงงานไทยและนโยบาย

## **2. การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของการเคลื่อนย้ายแรงงานไทย**

บทนี้ศึกษาการเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่าง 2 ภาคเศรษฐกิจในภาพกว้าง โดยในส่วนแรกจะเริ่มจากการเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างภาคเกษตรและภาคนอกเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับแรงงานที่มีการศึกษาไม่สูงนัก ต่อมาในส่วนที่ 2 จะขยายกรอบการวิเคราะห์ไปยังการเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการและภาคที่ไม่เป็นทางการ ซึ่งจะครอบคลุมถึงการเคลื่อนย้ายของแรงงานที่มีสำเร็จการศึกษาในระดับสูงด้วย

## 2.1 การเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างในและนอกภาคเกษตร

### ภาพรวม

ในส่วนแรกนี้จะศึกษาถึงลักษณะการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของการเคลื่อนย้ายแรงงานในประเทศไทยและความเร็ว (speed) ของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาระหว่างปี 1986 – 2011 โดยการวิเคราะห์จะเริ่มจากลักษณะภาคการผลิตของเศรษฐกิจไทย รูปแบบการเปลี่ยนแปลงของผลิตภาพแรงงาน และรูปแบบการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของการเคลื่อนย้ายแรงงาน

ตาราง 1.1-1.4 แสดงสัดส่วนชั่วโมงทำงานของแรงงาน สัดส่วนผลผลิต ผลิตภาพแรงงาน (วัดในรูปของผลผลิตต่อชั่วโมงทำงาน) และความเข้มข้นในการใช้ปัจจัยทุน (capital deepening หรือสัดส่วนการใช้ทุนต่อแรงงาน) จำแนกตาม 3 ภาคเศรษฐกิจหลัก ซึ่งพบว่าแรงงานในภาคเกษตรมีบทบาทที่สำคัญยิ่งต่อเศรษฐกิจไทยในปี 1986 โดย 68% ของจำนวนชั่วโมงทำงานทั้งหมดถูกใช้ไปในการผลิตภาคเกษตร สัดส่วนชั่วโมงการทำงานในภาคบริการมีความสำคัญรองลงมา สัดส่วนการใช้แรงงานในภาคอุตสาหกรรมมีเพียง 10% เท่านั้น แต่ถ้าพิจารณาในแง่ของผลผลิตมวลรวมแล้ว ภาพที่เห็นแตกต่างออกไปเพราะผลผลิตภาคเกษตรมีเพียง 13% ของผลผลิตรวม ในขณะที่ผลผลิตจากภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการมีสัดส่วนสูงกว่ามากถึง 30% และ 56% ตามลำดับ สะท้อนให้เห็นว่าผลิตภาพของแรงงานในภาคเกษตรอยู่ในระดับต่ำ

ต่อมาเมื่อพิจารณาถึงความเร็วของการพัฒนาเศรษฐกิจไทยในช่วงเวลาดังกล่าวก็ให้ภาพที่ไม่ต่างไปนัก จากตาราง 2.1-2.4 ซึ่งแสดงให้เห็นพลวัตการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของเศรษฐกิจไทย พบว่า ในช่วงปี 1986-1991 ซึ่งเป็นช่วงที่เศรษฐกิจไทยเติบโตได้คึกคักนั้น ผลิตภาพแรงงานไทยเพิ่มขึ้นมากถึง 44% ทั้งนี้เพราะ (1) ผลิตภาพแรงงานภายในแต่ละภาคการผลิตเองสูงขึ้นมาก และ (2) มีการเคลื่อนย้ายปัจจัยแรงงาน ทุน และทรัพยากรอื่นๆ ไปใช้ในกิจกรรมที่ให้ผลิตภาพสูงขึ้น จึงมีความเป็นไปได้ว่าความแตกต่างของผลิตภาพระหว่างภาคเกษตรกับภาคนอกเกษตร และการขยายโอกาสการทำงานในภาคนอกเกษตรเป็นสิ่งจูงใจให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานออกจากภาคเกษตร จากตาราง 2.4 ชี้ว่า การลงทุนเติบโตสูงมากในช่วงเวลานั้นตามข้อมูลการสะสมทุนที่เพิ่มขึ้นถึง 67% โดยภาคอุตสาหกรรมมีการสะสมทุนเพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัวภายในช่วง 5 ปีนี้ และมีการใช้แรงงานมากขึ้นถึง 50%

แม้ในอีก 5 ปีต่อมา (ปี 1991-1996) ประเทศไทยยังสามารถรักษาอัตราการเติบโตของการลงทุนและลักษณะการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของการเคลื่อนย้ายแรงงานเช่นนี้ได้อยู่ การสะสมทุนในภาพรวมยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องถึง

73% แต่สัดส่วนชั่วโมงทำงานของแรงงานในภาคเกษตรลดลงถึง 18% ในช่วงเวลานี้ ภาคอุตสาหกรรมเป็นภาคการผลิตสำคัญที่มีการลงทุนเพิ่มขึ้นมาก การสะสมทุนเพิ่มขึ้นถึง 90% และจากตาราง 2.2 และ 2.3 ชี้ว่าความเข้มข้นในการใช้ปัจจัยทุนและสัดส่วนชั่วโมงทำงานในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นถึง 36% ขณะที่ภาคเกษตรเองก็มีความเข้มข้นในการใช้ปัจจัยทุนสูงถึง 72% การสะสมทุนภายในภาคเองก็สูงขึ้นถึง 45% แต่มีการใช้แรงงานลดลงไปมาก ผลผลิตภาพแรงงานภาคเกษตรจึงเพิ่มขึ้นถึง 44% ซึ่งสูงกว่าผลผลิตภาพแรงงานในภาพรวมที่โต 43% ในช่วง 5 ปีนี้

ตาราง 1 โครงสร้างเศรษฐกิจไทย

ตาราง 1.1 สัดส่วนชั่วโมงทำงานของแรงงาน

	1986	1991	1996	2001	2006	2011
ภาคเกษตร	68%	61%	50%	43%	37%	36%
ภาคอุตสาหกรรม	10%	15%	20%	20%	23%	21%
ภาคบริการ	22%	25%	30%	37%	40%	42%

ตาราง 1.2 สัดส่วนผลผลิต

	1986	1991	1996	2001	2006	2011
ภาคเกษตร	13%	10%	8%	9%	8%	8%
ภาคอุตสาหกรรม	30%	36%	38%	36%	38%	38%
ภาคบริการ	56%	54%	54%	54%	54%	55%

ตาราง 1.3 ผลผลิตภาพแรงงาน (บาทต่อชั่วโมง) ณ ราคาปี 2002

	1986	1991	1996	2001	2006	2011
ภาคเกษตร	6.09	7.18	10.32	14.43	18.35	18.89
ภาคอุตสาหกรรม	96.91	111.43	123.69	125.16	145.61	159.85
ภาคบริการ	78.07	98.78	113.17	98.15	114.33	115.82
ภาพรวม	<b>31.02</b>	<b>44.90</b>	<b>64.06</b>	<b>67.35</b>	<b>85.50</b>	<b>89.96</b>

ตาราง 1.4 ความเข้มข้นในการใช้ปัจจัยทุน (บาทต่อชั่วโมง) ณ ราคาปี 2002

	1986	1991	1996	2001	2006	2011
ภาคเกษตร	12	13	22	33	44	51
ภาคอุตสาหกรรม	194	213	290	349	345	405
ภาคบริการ	237	304	403	374	367	356
ภาพรวม	<b>80</b>	<b>114</b>	<b>191</b>	<b>222</b>	<b>241</b>	<b>256</b>

ตาราง 2 การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างเศรษฐกิจไทย

ตาราง 2.1 ผลผลิตภาพแรงงาน (การเปลี่ยนแปลง)

	1986-1991	1991-1996	1996-2001	2001-2006	2006-2011
ภาคเกษตร	18%	44%	40%	27%	3%
ภาคอุตสาหกรรม	15%	11%	1%	16%	10%
ภาคบริการ	25%	15%	-13%	16%	1%
ภาพรวม	<b>44%</b>	<b>43%</b>	<b>5%</b>	<b>27%</b>	<b>5%</b>

**ตาราง 2.2 ชั่วโมงทำงาน (การเปลี่ยนแปลง)**

	1986-1991	1991-1996	1996-2001	2001-2006	2006-2011
ภาคเกษตร	-10%	-18%	-13%	-13%	-3%
ภาคอุตสาหกรรม	50%	36%	-1%	15%	-6%
ภาคบริการ	10%	24%	23%	7%	6%

**ตาราง 2.3 ความเข้มข้นในการใช้ปัจจัยทุน (การเปลี่ยนแปลง)**

	1986-1991	1991-1996	1996-2001	2001-2006	2006-2011
ภาคเกษตร	13%	72%	48%	33%	15%
ภาคอุตสาหกรรม	10%	36%	20%	-1%	18%
ภาคบริการ	28%	32%	-7%	-2%	-3%
<b>ภาพรวม</b>	<b>43%</b>	<b>68%</b>	<b>16%</b>	<b>9%</b>	<b>6%</b>

**ตาราง 2.4 การสะสมทุน (ล้านบาท) ณ ราคาปี 2002**

	1986	1991	1996	2001	2006	2011
ภาคเกษตร	549,195	649,093	940,483	1,147,252	1,380,450	1,681,071
ภาคอุตสาหกรรม	1,322,690	2,552,150	4,843,517	5,499,068	6,536,787	7,855,935
ภาคบริการ	3,706,037	6,119,911	10,338,668	11,236,891	12,366,428	13,832,117
<b>ภาพรวม</b>	<b>5,577,922</b>	<b>9,321,154</b>	<b>16,122,669</b>	<b>17,883,212</b>	<b>20,283,664</b>	<b>23,369,124</b>

แต่แล้วทศวรรษที่เศรษฐกิจไทยขยายตัวได้อย่างน่าอัศจรรย์ก็มาถึงจุดสิ้นสุดพร้อมกับการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจและการเงินขึ้นในปี 1997 นับจากนั้นมาการลงทุนโดยรวมก็หดตัวลงมาก ความเข้มข้นในการใช้ปัจจัยทุนและผลิตภาพแรงงานที่เคยเติบโตในอัตราสูงดังเช่นที่เคยเห็นในช่วงก่อนวิกฤตก็ไม่เกิดขึ้นอีกเลย การเคลื่อนย้ายแรงงานออกจากภาคเกษตรก็หยุดชะงักไปโดยเฉพาะในช่วงปี 2006-2011 นอกจากนี้ ยังพบปรากฏการณ์ที่สำคัญอีกประการคือ แม้การลงทุนในภาคอุตสาหกรรมจะเริ่มปรับตัวดีขึ้นในช่วงนี้โดยขยายตัวราว 20% แต่กลับใช้แรงงานลดลง 6% หรือแรงงานมีการไหลออกสุทธิ ซึ่งอาจเป็นผลจากการนำเทคโนโลยีประหยัดแรงงานมาใช้ และ/หรือมีการบริหารจัดการภายในภาคอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพขึ้น หรือมีธุรกิจที่ไม่สามารถแข่งขันได้เลิกกิจการไปและมีรายใหม่ที่มีความสามารถแข่งขันสูงกว่าที่เน้นการใช้ปัจจัยทุนมากกว่าเข้ามาแทน แต่ไม่ว่าจะด้วยสาเหตุใด การไหลออกสุทธิของแรงงานเช่นนี้สะท้อนว่าแรงงานส่วนหนึ่งต้องโยกย้ายไปหางานทำในภาคการผลิตอื่นที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำกว่าโดยเฉพาะในภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการ (informal sector)

#### องค์ประกอบของผลิตภาพแรงงาน

การวิเคราะห์ในส่วนที่แล้วได้ให้ภาพรวมการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของการเคลื่อนย้ายแรงงานไทย และความเชื่อมโยงกับการเติบโตของผลิตภาพแรงงาน ในส่วนนี้จะประยุกต์ใช้เทคนิคเชิงปริมาณเพื่อวิเคราะห์ให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของการเคลื่อนย้ายแรงงานมีส่วนสนับสนุนการเติบโตของผลิตภาพแรงงานมากน้อยเพียงใด โดย



ใช้เทคนิคการแยกองค์ประกอบของผลิตภาพแรงงานแบบใหม่ตาม Diewert (2013) ที่ได้รับการปรับปรุงมาจาก Tang และ Wang (2004) ในส่วนนี้จะสรุปหลักการพอสังเขป ผู้ที่สนใจในรายละเอียดสามารถค้นคว้าได้จากงานศึกษาเหล่านี้โดยตรง

ระบบเศรษฐกิจประกอบด้วย  $N$  ภาคการผลิต ซึ่งให้ผลผลิตหรือมูลค่าเพิ่มในภาคการผลิต  $n$  ณ เวลา  $t$  ที่  $Y_n^t$  ราคาผลผลิตและจำนวนแรงงานที่ใช้ในแต่ละภาค ณ เวลา  $t$  เท่ากับ  $P_n^t$  and  $L_n^t$  ตามลำดับ ให้ผลิตภาพแรงงานในแต่ละภาคการผลิตเป็น  $X_n^t = Y_n^t/L_n^t$  ส่วนตัวแปรในระดับมวลรวมจะไม่มี  $n$  กำกับ ในประเด็นนี้ Diewert (2013) ได้ให้ข้อสังเกตว่า นิยามเช่นนี้ไม่อาจใช้เพื่อสะท้อนผลิตภาพแรงงานมวลรวม (aggregate labor productivity) ได้ดีนัก เพราะผลผลิตที่ได้จากแต่ละสาขาการผลิตมีความหลากหลาย แต่ละหน่วยของผลผลิตในแต่ละสาขาจึงเทียบเคียงกันได้ยาก Diewert จึงเสนอให้มีการถ่วงน้ำหนักผลผลิตแต่ละชนิดด้วยราคาเปรียบเทียบระหว่างดัชนีราคาของผลผลิตนั้นกับดัชนีราคาผลผลิตมวลรวม และนิยามผลิตภาพแรงงานมวลรวม  $X^t$  ดังนี้

$$X^t = \frac{1}{L^t} \sum_{n=1}^N \rho_n^t Y_n^t \quad (1)$$

โดยที่  $\rho_n^t = P_n^t/P^t$  คือ ราคาที่แท้จริงของผลผลิตที่ได้จากภาคการผลิต  $n$  ณ เวลา  $t$  ซึ่งหาได้จากราคาเปรียบเทียบของ deflator ในแต่ละสาขาการผลิตกับ GDP deflator

นอกจากนี้ Diewert (2013) ได้นำเสนอว่า ผลิตภาพแรงงานที่เปลี่ยนไประหว่างช่วงเวลา  $t=1$  และ  $t=0$  ในรูปผลรวมของสัดส่วนผลผลิตในแต่ละภาคที่ถ่วงน้ำหนักด้วย 3 ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับภาคการผลิต  $n$  นั้นๆ

$$\frac{X^1}{X^0} = \sum_{n=1}^N S_{Y_n}^0 \left( \frac{\rho_n^1}{\rho_n^0} \right) \left( \frac{S_{L_n}^1}{S_{L_n}^0} \right) \left( \frac{X_n^1}{X_n^0} \right) \quad (2)$$

โดยที่  $S_{L_n}^t = L_n^t/L^t$  คือ สัดส่วนแรงงานที่ใช้ในแต่ละภาคการผลิต  $n$  และ  $S_{Y_n}^0 = \rho_n^0 Y_n^0 / \sum_j \rho_j^0 Y_j^0$  คือ สัดส่วนผลผลิตของภาคการผลิต  $n$  ซึ่งหาได้จากสัดส่วนมูลค่าผลผลิตของภาคการผลิต  $n$  เทียบกับมูลค่าของผลผลิตทั้งหมดในช่วงเวลา  $t=0$

Diewert (2013) ได้จัดรูปสมการข้างต้นใหม่ให้สอดคล้องกับงานศึกษาการแยกองค์ประกอบของผลิตภาพแรงงานที่ผ่านมา ดังนี้

$$\Gamma = \sum_{n=1}^N s_{Y_n}^0 [(1 + \gamma_n)(1 + \pi_n)(1 + \sigma_n) - 1] \quad (3)$$

โดยที่  $\Gamma = X^1/X^0 - 1$  และ  $\gamma_n = X_n^1/X_n^0 - 1$  คือ อัตราเพิ่มของผลิตภาพแรงงานมวลรวมและในระดับภาคการผลิต n ตามลำดับ นอกจากนี้  $\pi_n = \rho_n^1/\rho_n^0 - 1$  และ  $\sigma_n = s_{L_n}^1/s_{L_n}^0 - 1$  คือ อัตราเพิ่มของราคาผลผลิตที่แท้จริง และของสัดส่วนการใช้แรงงานในแต่ละภาคการผลิต n ตามลำดับ

จัดรูปสมการ (3) ใหม่จะได้

$$\Gamma = \sum_{n=1}^N s_{Y_n}^0 \gamma_n + \sum_{n=1}^N s_{Y_n}^0 \pi_n + \sum_{n=1}^N s_{Y_n}^0 \sigma_n + \sum_{n=1}^N s_{Y_n}^0 \gamma_n \pi_n + \sum_{n=1}^N s_{Y_n}^0 \gamma_n \sigma_n + \sum_{n=1}^N s_{Y_n}^0 \pi_n \sigma_n + \sum_{n=1}^N s_{Y_n}^0 \gamma_n \pi_n \sigma_n \quad (4)$$

จากสมการ (4) จะเห็นได้ว่าอัตราการเติบโตของผลิตภาพแรงงานมวลรวมแยกได้เป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การเติบโตของผลิตภาพแรงงานภายในภาคการผลิต (within industry labor productivity) การเติบโตของราคาผลผลิตที่แท้จริงในแต่ละภาคการผลิต และการเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างภาคการผลิต หรือเรียกได้อีกอย่างว่า “การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของการเคลื่อนย้ายแรงงาน (structural change)” โดยการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างในตลาดแรงงานจะเอื้อต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ (growth-enhancing structural change) ได้ก็เมื่อมีการเคลื่อนย้ายแรงงานออกจากภาคการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำไปทำงานในภาคการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มสูง นอกจากนี้ ยังมีข้อสังเกตอีกว่า 3 องค์ประกอบแรกของกลุ่มตัวแปรทางขวาของสมการ (4) เป็นองค์ประกอบหลัก ส่วนกลุ่มตัวแปรที่เหลือเป็น interaction ของ 3 องค์ประกอบหลักซึ่งไม่มีบทบาทเท่าใดนัก

#### การแยกองค์ประกอบของผลิตภาพแรงงาน

ตาราง 3 แสดงสัดส่วนผลผลิตที่แท้จริงและอัตราการเปลี่ยนแปลงของ 3 องค์ประกอบหลักของผลิตภาพแรงงาน ได้แก่ ผลิตภาพแรงงานภายในภาคเศรษฐกิจหลักเอง (within industry) ราคาผลผลิตที่แท้จริง (output price) และสัดส่วนการใช้แรงงานในแต่ละภาคการผลิต (structural change) ในแต่ละช่วงเวลาตลอด 2 ทศวรรษที่ผ่านมา สำหรับตาราง 4 ได้แยกองค์ประกอบของผลิตภาพแรงงานในแต่ละภาคการผลิตไว้ตามสมการ (4) ซึ่งแต่ละองค์ประกอบหาได้จากการถ่วงน้ำหนักสัดส่วนผลผลิตที่แท้จริงด้วย 3 องค์ประกอบหลัก และความเกี่ยวโยงระหว่างกันของแต่ละองค์ประกอบหลัก

(interaction terms) โดยแหล่งที่มาของอัตราการเติบโตของผลิตภาพแรงงานมวลรวมที่คำนวณมาจากแต่ละองค์ประกอบสำคัญได้สรุปไว้ท้ายตาราง 4

จากตาราง 3 และ 4 ชี้ว่าในช่วงปี 1986 – 1991 ผลิตภาพแรงงานภายในภาคเกษตรเพิ่มขึ้น 18% ซึ่งสูงกว่าในภาคอุตสาหกรรมที่โต 15% แต่เพราะสัดส่วนของผลผลิตภาคเกษตรน้อยทำให้ผลิตภาพแรงงานภายในภาคเกษตรมีส่วนสนับสนุนการเติบโตของผลิตภาพแรงงานมวลรวมเพียง 2.2% จากที่เติบโตถึง 44.2% ในช่วงนั้น ส่วนผลิตภาพแรงงานภายในภาคอุตสาหกรรมมีบทบาทมากกว่าที่ 5.1% สำหรับภาคบริการซึ่งมีสัดส่วนของผลผลิตมากที่สุดและผลิตภาพแรงงานภายในเติบโตเร็วสุดมีส่วนสนับสนุนอัตราการขยายตัวของผลิตภาพมวลรวมมากกว่าที่ 13.9%

ตาราง 3 สัดส่วนผลผลิตและองค์ประกอบของผลิตภาพแรงงาน

	สัดส่วนผลผลิตที่แท้จริง					
	1986	1991	1996	2001	2006	2011
ภาคเกษตร	13%	10%	9%	9%	9%	11%
ภาคอุตสาหกรรม	33%	38%	37%	37%	39%	38%
ภาคบริการ	54%	52%	54%	55%	51%	50%
	1986-1991	1991-1996	1996-2001	2001-2006	2006-2011	
<b>การเปลี่ยนแปลงของผลิตภาพแรงงานภายในภาคการผลิต</b>						
ภาคเกษตร	18%	44%	40%	27%	3%	
ภาคอุตสาหกรรม	15%	11%	1%	16%	10%	
ภาคบริการ	25%	15%	-13%	16%	1%	
<b>ภาพรวม</b>	<b>44%</b>	<b>43%</b>	<b>5%</b>	<b>27%</b>	<b>5%</b>	
<b>การเปลี่ยนแปลงของราคาผลผลิตที่แท้จริง</b>						
ภาคเกษตร	13%	7%	-18%	26%	27%	
ภาคอุตสาหกรรม	-4%	-7%	3%	2%	-1%	
ภาคบริการ	-1%	4%	1%	-5%	-4%	
<b>การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการใช้แรงงาน</b>						
ภาคเกษตร	-10%	-18%	-13%	-13%	-3%	
ภาคอุตสาหกรรม	50%	36%	-1%	15%	-6%	
ภาคบริการ	10%	24%	23%	7%	6%	

ตาราง 4 องค์ประกอบของผลิตภาพแรงงาน

	1986-1991	1991-1996	1996-2001	2001-2006	2006-2011
<b>บทบาทจากการเติบโตของผลิตภาพแรงงานภายในภาคการผลิต</b>					
ภาคเกษตร	0.022	0.045	0.036	0.023	0.003
ภาคอุตสาหกรรม	0.051	0.042	0.004	0.060	0.039
ภาคบริการ	0.139	0.075	-0.071	0.090	0.007
<b>บทบาทจากการเติบโตของราคาผลผลิตที่แท้จริง</b>					
ภาคเกษตร	0.016	0.007	-0.016	0.023	0.026
ภาคอุตสาหกรรม	-0.013	-0.026	0.011	0.007	-0.004
ภาคบริการ	-0.004	0.022	0.006	-0.028	-0.019
<b>บทบาทจากการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนการใช้แรงงาน (structural change)</b>					
ภาคเกษตร	-0.013	-0.019	-0.012	-0.011	-0.003
ภาคอุตสาหกรรม	0.164	0.135	-0.005	0.056	-0.024
ภาคบริการ	0.054	0.123	0.122	0.040	0.031
<b>บทบาทของความสัมพันธ์จาก 2 องค์ประกอบหลัก (quadratic interaction terms)</b>					
ภาคเกษตร	-0.001	-0.006	-0.009	0.000	0.000
ภาคอุตสาหกรรม	0.016	0.003	0.000	0.011	-0.002
ภาคบริการ	0.012	0.026	-0.016	0.000	-0.001
<b>บทบาทของความสัมพันธ์จากทั้ง 3 องค์ประกอบหลัก (cubic interaction terms)</b>					
ภาคเกษตร	0.000	-0.001	0.001	-0.001	0.000
ภาคอุตสาหกรรม	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000
ภาคบริการ	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000
<b>แหล่งที่มาของอัตราการเติบโตของผลิตภาพแรงงานมวลรวม จำแนกตามภาคการผลิต</b>					
ภาคเกษตร	0.024	0.026	0.000	0.034	0.026
ภาคอุตสาหกรรม	0.217	0.153	0.010	0.134	0.009
ภาคบริการ	0.201	0.247	0.041	0.101	0.018
<b>ภาพรวม</b>	<b>0.442</b>	<b>0.427</b>	<b>0.051</b>	<b>0.270</b>	<b>0.052</b>
<b>แหล่งที่มาของอัตราการเติบโตของผลิตภาพแรงงานมวลรวม จำแนกตามองค์ประกอบหลัก</b>					
	1986-1991	1991-1996	1996-2001	2001-2006	2006-2011
Output price	-0.002	0.003	0.001	0.001	0.003
Within industry	0.212	0.162	-0.030	0.173	0.048
Structural change	0.206	0.240	0.105	0.085	0.005
Interaction terms	0.026	0.022	-0.024	0.010	-0.004
<b>ภาพรวม</b>	<b>0.442</b>	<b>0.427</b>	<b>0.051</b>	<b>0.270</b>	<b>0.052</b>

ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนการใช้แรงงาน (structural change) ในภาคอุตสาหกรรมนับเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเติบโตในผลิตภาพแรงงานมวลรวมช่วงปี 1986-1991 อย่างมาก เนื่องจากมีสัดส่วนแรงงานที่ใช้มากขึ้นถึง 50% และในช่วงเวลานี้มีความแตกต่างของผลิตภาพภายในระหว่างภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตรสูงมาก (จากตาราง

1.3) จากตาราง 4 ระบุว่า การเคลื่อนย้ายของแรงงานไปสู่ภาคอุตสาหกรรมช่วยให้ผลิตภาพแรงงานมวลรวมเติบโตได้ถึง 16.4% ในช่วงครึ่งแรกของทศวรรษที่เศรษฐกิจไทยขยายตัวได้สูงมาก และจากตารางย่อยท้ายตาราง 4 ได้ชี้ให้เห็นว่า หากแม้ผลิตภาพแรงงานภายในภาคการผลิตเองไม่ได้เติบโตขึ้นเลย เพียงแค่มีย้ายการเคลื่อนย้ายแรงงานก็มีส่วนช่วยให้ผลิตภาพแรงงานมวลรวมในช่วงนั้นขยายตัวได้มากถึง 20.6%

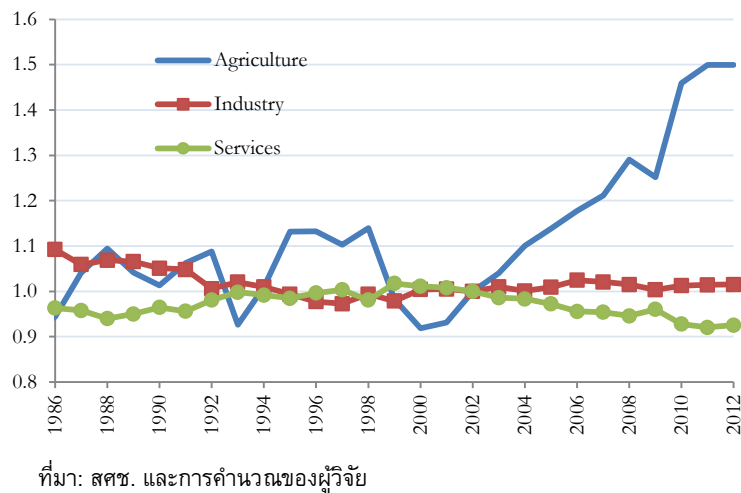
ต่อมาในช่วง 5 ปีหลังของทศวรรษที่เศรษฐกิจขยายสูง (ช่วงปี 1991-1996) ผลิตภาพแรงงานมวลรวมในช่วงนี้ ยังคงเติบโตในอัตราสูงที่ 42.7% บทบาทของการเคลื่อนย้ายแรงงานออกจากภาคเกษตรเข้าสู่ภาคการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มสูงกว่าแรงตัวขึ้นอีก โดยภาคบริการมีบทบาทขึ้นมากในการดูดซับแรงงานที่เคลื่อนย้ายออกจากภาคเกษตร การเติบโตของผลิตภาพภายในภาคการผลิตยังคงเป็นองค์ประกอบสำคัญของผลิตภาพแรงงานมวลรวมเช่นเดียวกับเมื่อ 5 ปีก่อนแม้ตัวเลขจะไม่สูงเท่า นอกจากนี้ยังพบว่า ผลิตภาพแรงงานในภาคเกษตรเติบโตสูงมากในช่วงนี้ (จากตารางที่ 3) เกิดขึ้นพร้อมกับการที่แรงงานเคลื่อนย้ายออกจากภาคเกษตรเข้าสู่ภาคการผลิตอื่น ข้อสังเกตนี้นำมาซึ่งการวิเคราะห์ในลำดับถัดไปเมื่อศึกษาถึงการเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างภาคการผลิตโดยใช้ข้อมูลที่มีความถี่ในการจัดเก็บสูงขึ้น

การวิเคราะห์ข้างต้นชี้ให้เห็นว่า ตลาดแรงงานไทยมีการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างขนาดใหญ่ตลอดทศวรรษก่อนเกิดวิกฤตปี 1997 โดยการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างตลาดแรงงานในลักษณะที่เอื้อต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจเช่นนี้มีบทบาทสนับสนุนการเติบโตของผลิตภาพแรงงานมวลรวมและของเศรษฐกิจไทยในอัตราสูงในช่วงนั้น อย่างไรก็ตาม หลังจากวิกฤตเศรษฐกิจผ่านพ้นไป การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างตลาดแรงงานในระยะหลังกลับมีลักษณะที่เอื้อต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจน้อยลง ข้อมูลจากตารางย่อยท้ายตาราง 4 สะท้อนว่าการเปลี่ยนแปลงนี้มีทิศทางลดลงมาตลอด 15 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะในช่วงปี 2006-2011 ซึ่งพบว่ามีการไหลออกสุทธิจากภาคอุตสาหกรรม 6% ซึ่งสิ่งที่เกิดขึ้นนี้มีผลถ่วงการเติบโตของผลิตภาพแรงงานมวลรวมถึง 2.4%

ที่ผ่านมา เราได้วิเคราะห์ถึงรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของผลิตภาพแรงงานภายในแต่ละภาคการผลิต และการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของตลาดแรงงานจากการเคลื่อนย้ายแรงงาน ตลอดจนได้คำนวณผลเชิงปริมาณในบทบาทของทั้ง 2 องค์ประกอบนี้ที่มีต่ออัตราการเติบโตของผลิตภาพแรงงานมวลรวม แต่ยังมีอีกองค์ประกอบสำคัญที่ยังไม่ได้กล่าวถึง คือ การเปลี่ยนแปลงของราคาผลผลิต ตารางย่อยของตาราง 3 ได้แสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาผลผลิตจำแนกตามภาคการผลิตในแต่ละช่วงเวลา และพัฒนาการขององค์ประกอบด้านราคาตลอดช่วงเวลาที่ศึกษานี้ได้นำเสนอไว้ในรูป 1

สิ่งที่น่าสนใจอีกประการคือ ราคาที่แท้จริงของผลผลิตเกษตรขยายตัวสูงถึง 61% ในช่วงปี 2001-2011 และการเพิ่มขึ้นของระดับราคาผลผลิตเกษตรนี้มีบทบาทสนับสนุนการเติบโตของผลิตภาพแรงงานมวลรวมที่มาจากภาคเกษตรเกือบทั้งหมด อันที่จริงนั้น การสูงขึ้นของราคาผลผลิตในภาคเกษตรมีบทบาทช่วยให้ผลิตภาพแรงงานมวลรวมในช่วงปี 2006-2011 เติบโตได้กว่าครึ่งของ 5.2% แม้ภาคเกษตรเองจะไม่ปรากฏให้เห็นการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพแรงงานภายในภาคเลยก็ตาม นอกจากนี้ ยังพบว่าบทบาทของระดับราคาผลผลิตจากภาคบริการลดลงไปมาก โดยระดับราคาที่แท้จริงของผลผลิตจากภาคบริการลดลง 9% ในช่วงปี 2001-2011

รูป 1 ดัชนีราคาที่แท้จริงของผลผลิต จำแนกตามภาคเศรษฐกิจหลัก



การศึกษาการแยกองค์ประกอบด้วยวิธีการนี้ช่วยให้เราสามารถวัดผลเชิงปริมาณของแต่ละองค์ประกอบที่มีต่ออัตราการเติบโตของผลิตภาพแรงงานมวลรวมได้ อย่างไรก็ตาม วิธีการนี้ไม่ได้แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของราคาผลผลิตและความแตกต่างของผลิตภาพแรงงานในแต่ละภาคการผลิตที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างตลาดแรงงานได้ ซึ่งจากทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์เราพอจะทราบว่า สำหรับธุรกิจที่แสวงหาผลกำไรสูงสุด แล้วอัตราค่าจ้างที่แรงงานได้รับจะเท่ากับมูลค่าของผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของแรงงาน (value of the marginal product of labor) นอกจากนี้เรายังทราบว่าอุปทานแรงงานขึ้นกับอัตราค่าจ้างในทิศทางเดียวกัน ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงของราคาเปรียบเทียบระหว่างผลผลิตในภาคเกษตรและภาคนอกเกษตร (โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่) จะมีผลกระทบโดยตรงต่อค่าจ้างที่แท้จริงเปรียบเทียบระหว่างการผลิตผ่านการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์แรงงานโดยเปรียบเทียบ

นอกจากนี้ยังมีประเด็นเกี่ยวกับการลงทุนทางกายภาพ ซึ่งในภาคนอกเกษตรมีการใช้ปัจจัยทุนต่อแรงงานเข้มข้น ในอัตราเร่งซึ่งช่วยเพิ่มผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของแรงงาน และทำให้อัตราค่าจ้างที่แท้จริงสูงกว่าในภาคเกษตร ส่วนต่างของ ผลิตภาพแรงงานระหว่างภาคการผลิตที่กว้างขึ้นนี้มีส่วนจูงใจให้แรงงานเคลื่อนย้ายออกจากภาคการผลิตเกษตร (traditional sector) ไปทำงานในภาคการผลิตสมัยใหม่ (modern sector) ที่โอกาสการหางานดี ๆ เปิดกว้างขึ้น ซึ่งประเด็นนี้ มีส่วนเร่งให้กระบวนการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างตลาดแรงงานจากการเคลื่อนย้ายแรงงานมีลักษณะเอื้อต่อการเติบโตของ เศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม การสะสมทุนที่สูงขึ้นในภาคการผลิตสมัยใหม่ไม่จำเป็นว่าจะต้องทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิง โครงสร้างของตลาดแรงงานที่เอื้อต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจเสมอไป หากเป็นเหตุให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่าง ภาคการผลิตที่ผิดลักษณะ

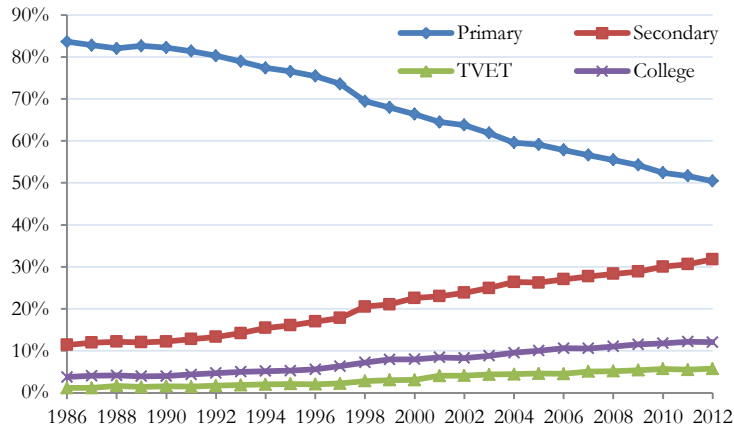
ตัวอย่างเช่น ภาคการผลิตสมัยใหม่มีการลงทุนในเทคโนโลยีสูงขึ้นทำให้ใช้แรงงานลดลง จึงเลิกจ้างแรงงาน บางส่วนกระบวนการนี้สะท้อนการปรับตัวที่ดีขึ้นของผลิตภาพภายในภาคการผลิตสมัยใหม่ แต่ก็มีส่วนทำให้แรงงานที่ถูก เครื่องจักรทดแทนต้องไปทำงานอื่นที่มีผลิตภาพต่ำกว่า หรือทำงานในภาคการผลิตที่ไม่เป็นทางการ ซึ่งปรากฏการณ์เช่นนี้ เกิดขึ้นในภาคอุตสาหกรรมไทยในช่วงปี 2006-2011

อันที่จริงแล้วการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีทดแทนแรงงานเช่นนี้ก็เป็นที่เกิดขึ้นในช่วงเศรษฐกิจขยายตัวสูง เช่นกัน แต่กลับพบว่าตลาดแรงงานไทยมีการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างที่มีส่วนเอื้อต่อการเติบโตของเศรษฐกิจไทยใน ขณะนั้น ทั้งนี้เพราะการลงทุนที่สูงขึ้นมากในภาคการผลิตสมัยใหม่ในช่วงเวลานั้นได้สร้างงานดี ๆ มากขึ้น สามารถชดเชย ผลกระทบทางลบจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้ การศึกษาเพิ่มเติมจะนำเสนอในบทถัดไปในการวิเคราะห์ โครงสร้างค่าจ้าง

### **ปัจจัยกำหนดการเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างภาคการผลิต**

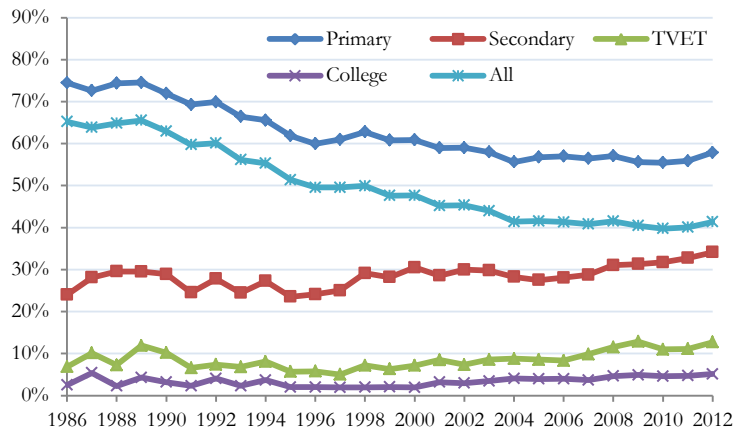
ในส่วนนี้จะศึกษาถึงปัจจัยที่น่าจะมีอิทธิพลต่อการเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่าง 2 ภาคการผลิตใหญ่เพื่อความ สะดวกในการวิเคราะห์ ได้แก่ การเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างภาคเกษตรที่ทำการผลิตแบบดั้งเดิมและภาคนอกเกษตรที่ เทคโนโลยีในการผลิตที่ทันสมัยกว่า โดยจะเริ่มวิเคราะห์จากองค์ประกอบของกำลังแรงงานรวมและเฉพาะแรงงานเกษตร จำแนกตามระดับการศึกษา (รูป 2 และ 3)

รูป 2 สัดส่วนกำลังแรงงานจำแนกตามระดับการศึกษา



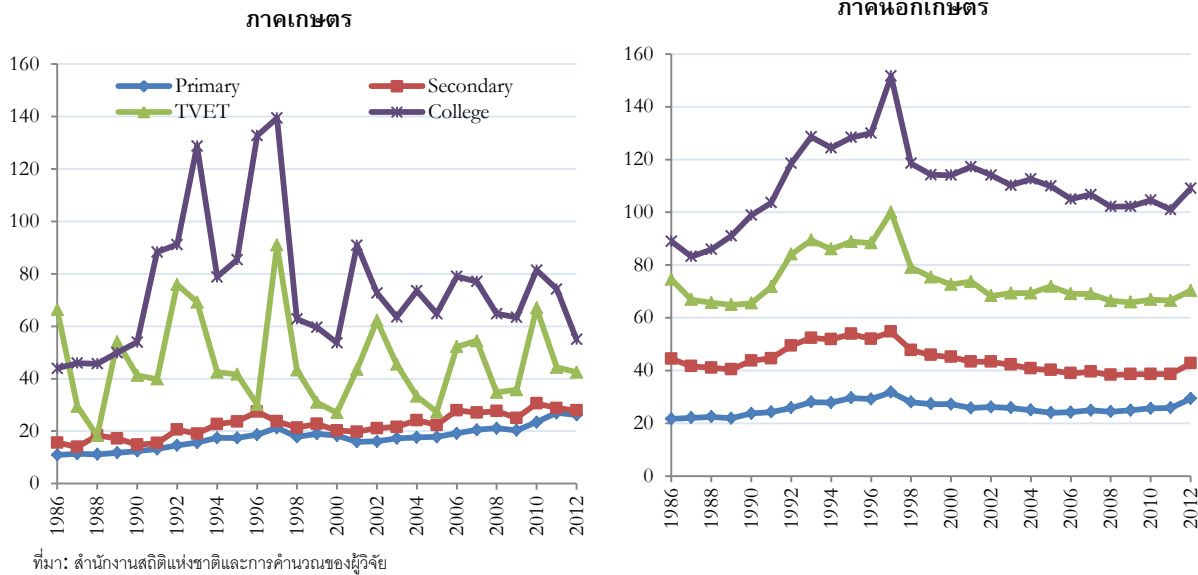
รูป 2 แสดงสัดส่วนแรงงานจำแนกตามระดับการศึกษาออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ประถมศึกษา (Primary) มัธยมศึกษา (Secondary) อาชีวศึกษา (Technical Vocational Education and Training: TVET) และอุดมศึกษา (College) ซึ่งสะท้อนว่ากำลังแรงงานไทยมีการศึกษาที่ดีขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป โดยเฉพาะช่วงหลังปี 1997 ส่วนในรูป 3 กลับชี้ว่าการเคลื่อนย้ายแรงงานออกจากภาคเกษตรกลับชะลอลงอย่างชัดเจนนับจากนั้น การลดลงของสัดส่วนการจ้างแรงงานในภาคเกษตรเริ่มหยุดชะงักมากกว่าทศวรรษ ทั้งที่แรงงานไทยมีการศึกษาดีขึ้นแต่สัดส่วนแรงงานในภาคเกษตรที่มีการศึกษาสูง 3 ระดับแรกกลับเติบโตต่อเนื่องนับจากปี 2001 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่งานที่มีผลิตภาพสูงนอกภาคเกษตรมีน้อยลงเช่นกัน เราจะทำการทดสอบสมมติฐานนี้ด้วยการศึกษาความแตกต่างของค่าจ้างจำแนกตามระดับการศึกษาระหว่าง 2 ภาคการผลิตใหญ่

รูป 3 สัดส่วนการจ้างงานในภาคเกษตรจำแนกตามระดับการศึกษา





รูป 4 อัตราค่าจ้างที่แท้จริงรายชั่วโมง (Composition-Adjusted) จำแนกตามระดับการศึกษา (ณ ราคาปี 2011)



ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติและการคำนวณของผู้วิจัย

รูป 4 แสดงอัตราค่าจ้างรายชั่วโมงที่แท้จริงจำแนกตามระดับการศึกษา โดยเปรียบเทียบค่าจ้างจากการทำงานในและนอกภาคเกษตร และได้มีการปรับค่าจ้างให้มีราคาคงที่ ณ ปี 2011 เพื่อขจัดผลของราคาที่แตกต่างกันนับจากปี 1986 นอกจากนี้ อัตราค่าจ้างที่แท้จริงที่น่าเสนอในที่นี้ได้มีการปรับความแตกต่างของค่าจ้างที่เป็นผลจากความแตกต่างในประสิทธิภาพของแรงงานระหว่าง 2 ภาคการผลิตใหญ่ในแต่ละช่วงเวลาแล้ว (composition-adjusted)

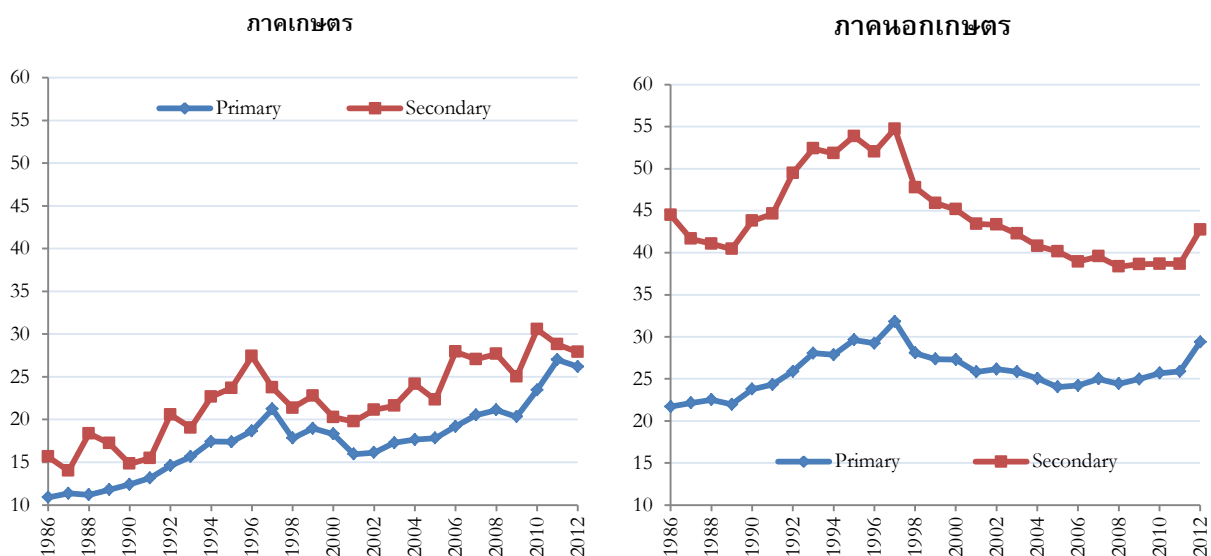
สิ่งที่น่าสนใจพบว่าอัตราค่าจ้างรายชั่วโมงที่แท้จริงของลูกจ้างทุกระดับการศึกษาทั้งในและนอกภาคเกษตรเติบโตสูงมากในช่วงก่อนเกิดวิกฤต 1997 แต่ในช่วงหลังวิกฤต อัตราค่าจ้างในแต่ละกลุ่มการศึกษาของแรงงานนอกภาคเกษตรกลับปรับลดลงอย่างต่อเนื่องยาวนาน ยกเว้นในกลุ่มแรงงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าประถมซึ่งอัตราค่าจ้างที่แท้จริงเริ่มฟื้นตัวมาตั้งแต่ปี 2005 แต่อัตราค่าจ้างที่แท้จริงของแรงงานการศึกษาระดับไม่เกินมัธยมที่ทำงานในภาคเกษตรฟื้นตัวก่อนตั้งแต่ปี 2001 เมื่อพิจารณารูป 1 ประกอบจะเห็นได้ว่า การฟื้นตัวของอัตราค่าจ้างที่แท้จริงในภาคเกษตรที่เห็นนั้นส่วนหนึ่งเกิดจากการราคาผลผลิตเกษตรที่เพิ่มขึ้นอย่างมากและต่อเนื่อง ขณะที่ราคาผลผลิตภาคอุตสาหกรรมเริ่มหยุดชะงักและ

ราคาผลผลิตภาคบริการเริ่มลดลงตั้งแต่ปี 1999 มีผลทำให้ค่าจ้างส่วนต่าง (wage premium)<sup>3</sup> ระหว่างในและนอกภาคเกษตรลดลงอย่างรวดเร็วในช่วงทศวรรษหลังนี้

นอกจากนี้ รูป 3 ยังชี้ว่า การเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างภาคการผลิตใหญ่นั้น ส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับกลุ่มแรงงานที่มีการศึกษาระดับประถมและมัธยมศึกษา แต่แรงงานที่เรียนจบอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาส่วนใหญ่จะทำงานนอกภาคเกษตร และมีเพียงส่วนน้อยที่เข้าทำงานในภาคเกษตร ผลทำให้ทิศทางอัตราค่าจ้างที่แท้จริงของลูกจ้างกลุ่มนี้ในภาคเกษตรค่อนข้างผันผวน (รูป 4 ซ้าย) ด้วยเหตุนี้ การวิเคราะห์ในส่วนที่เหลือของบทนี้จะเน้นไปที่แรงงานที่สำเร็จการศึกษาในระดับประถมและมัธยมเท่านั้น เพื่อให้การศึกษาทำได้ง่ายขึ้นและมีน้ำหนักมากพอที่จะเข้าใจถึงลักษณะสำคัญของพลวัตในตลาดแรงงานได้

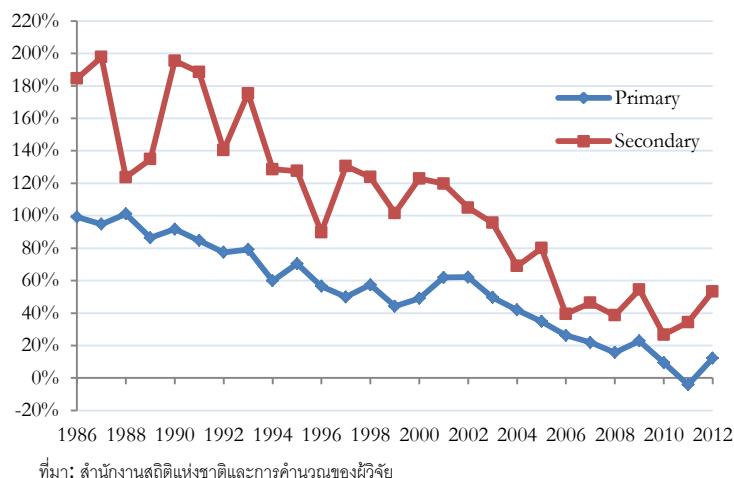
รูป 5 จึงนำเสนอรูป 4 ใหม่เฉพาะอัตราค่าจ้างรายชั่วโมงที่แท้จริงของลูกจ้างกลุ่มประถมและมัธยมศึกษาเท่านั้น โดยเปรียบเทียบระหว่างค่าจ้างในและนอกภาคเกษตร จะเห็นได้ว่า อัตราค่าจ้างในภาคเกษตรของลูกจ้าง 2 กลุ่มนี้เพิ่มขึ้นมากตั้งแต่ปี 2001 ในขณะที่อัตราค่าจ้างของลูกจ้างนอกภาคเกษตรกลับปรับลดลงอย่างชัดเจน ทำให้ส่วนต่างค่าจ้างระหว่างการทำงานในและนอกภาคเกษตรมีทิศทางลดลงอย่างต่อเนื่องตามรูป 6

รูป 5 อัตราค่าจ้างที่แท้จริงรายชั่วโมง (Composition-Adjusted) ของลูกจ้างที่มีการศึกษาไม่สูงกว่ามัธยมศึกษา (ณ ราคาปี 2011)



<sup>3</sup> การศึกษาในบทต่อไปจะแสดงให้เห็นว่าการลดลงของอัตราค่าจ้างรายชั่วโมงที่แท้จริงของลูกจ้างที่จบอาชีวศึกษาและมหาวิทยาลัยในช่วงปี 2001 – 2011 นั้น ส่วนหนึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากการเพิ่มขึ้นโดยเปรียบเทียบของอุปทานแรงงานทั้งสองกลุ่ม

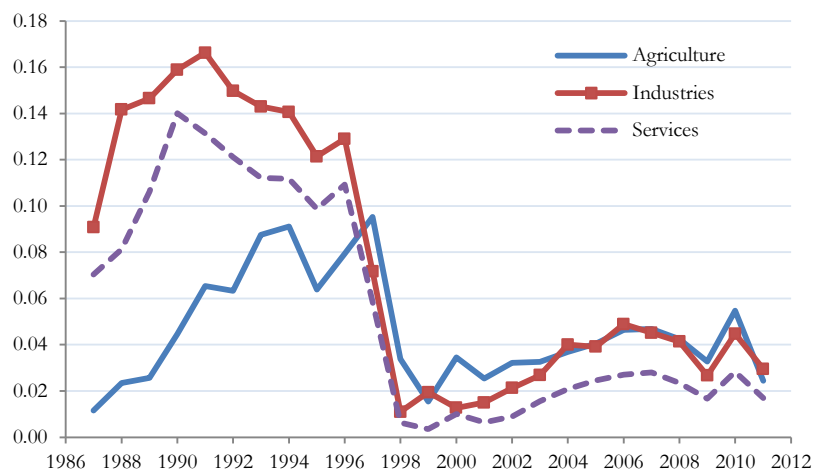
รูป 6 ส่วนต่างค่าจ้างระหว่างในและนอกภาคเกษตรของลูกจ้างที่จบประถมและมัธยมศึกษา



สิ่งที่น่าสนใจอีกประการคือ ส่วนต่างค่าจ้างของลูกจ้างที่จบมัธยมค่อนข้างสูงมากในช่วงปี 1986-1991 เฉลี่ยประมาณ 171% นอกจากนี้ จะเห็นได้ว่า ส่วนต่างค่าจ้างของกลุ่มลูกจ้างระดับมัธยมอยู่ในระดับสูงกว่าของกลุ่มลูกจ้างที่จบชั้นประถมตลอดเวลาที่ศึกษา หากย้อนไปดูรูป 3 จะพบว่าราว 73% ของแรงงานที่เรียนจบระดับมัธยมศึกษาทำงานอยู่นอกภาคเกษตรในช่วงครึ่งแรกของทศวรรษที่เศรษฐกิจโตสูง ขณะที่มีการศึกษาชั้นประถมที่ทำงานนอกภาคเกษตรเพียง 27% ส่วนต่างค่าจ้างที่ได้จากการทำงานนอกภาคเกษตรที่สูงมากในช่วงเวลานั้นน่าจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ดึงดูดให้แรงงานที่จบมัธยมศึกษาทำงานนอกภาคเกษตรมากขึ้น

ในช่วงปี 1991-1996 ซึ่งเป็นช่วงครึ่งหลังของทศวรรษที่เศรษฐกิจเติบโตสูงมาก ส่วนต่างค่าจ้างจากการทำงานนอกภาคเกษตรเริ่มลดลง ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกับที่ความเร็วในการเกิด structural transformation เพิ่มสูงสุด ปรากฏการณ์นี้สามารถอธิบายได้จาก 2 สาเหตุ คือ 1) ผลผลิตภายในภาคเกษตรเพิ่มสูงถึง 44% (จากตาราง 3) เนื่องจากในภาคเกษตรมีการใช้ปัจจัยทุนเข้มข้นมากขึ้นถึง 72% (จากตาราง 2.3) การนำเครื่องจักรมาใช้ในกระบวนการผลิตภาคเกษตรมากขึ้น (mechanization) ช่วยประหยัดการใช้แรงงานและทำให้มีแรงงานส่วนเกินไปรองรับการขยายตัวของภาคนอกเกษตรได้ และ 2) ภาคนอกเกษตรมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว การใช้ปัจจัยทุนต่อแรงงานสูงขึ้นถึง 36% และ 32% ในภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ ตามลำดับ สัดส่วนการจ้างงานในภาคนอกเกษตรเพิ่มขึ้นมาก ส่งผลให้อัตราค่าจ้างเพิ่มขึ้นตาม ดังนั้น ส่วนต่างค่าจ้างจากการทำงานนอกภาคเกษตรที่แคบลงในช่วงเวลานี้เป็นผลจากการที่ผลิตภาพแรงงานเกษตรเพิ่มขึ้นในอัตราสูงกว่าเป็นสำคัญ

รูป 7 อัตราการขยายตัวของการสะสมทุนที่แท้จริง จำแนกตามภาคเศรษฐกิจหลัก



ในช่วงปี 2001-2011 ก็มีข้อสังเกตว่าส่วนต่างของค่าจ้างระหว่างภาคเศรษฐกิจหลักแคบลงไปเช่นกัน แต่ด้วยเหตุผลที่ต่างไปและไม่น่าประหลาดเท่าใดนัก รูป 7 แสดงให้เห็นการสะสมทุนในทุกภาคการผลิตที่ลดลงไปมากในช่วงเวลานี้ ซึ่งก็คือโอกาสการจ้างงานนอกภาคเกษตรที่หดหายไปมากด้วยเช่นกัน บทบาทของ structural change ต่อผลิตภาพมวลรวมจึงลดลงไปมาก (ข้อมูลจากด้านล่างของตาราง 4) โดยเฉพาะในช่วงปี 2006-2011 ที่ผลิตภาพมวลรวมเติบโตแค่เพียง 5.2% เท่านั้น ผลิตภาพภายในภาคเกษตรกรรมเองขยายตัวแค่ 3% ดังนั้นส่วนต่างค่าจ้างระหว่างในและนอกภาคเกษตรที่แคบลงในช่วงนี้ โดยส่วนใหญ่แล้วเป็นผลของราคาผลผลิตเกษตรที่เพิ่มขึ้นมาก ทำให้การเคลื่อนย้ายแรงงานออกจากภาคเกษตรหยุดชะงักลง

### อุปทานและอุปสงค์ต่อแรงงานภาคเกษตร

ในส่วนนี้จะวิเคราะห์ถึงผลกระทบของค่าจ้างทั้งในและนอกภาคเกษตร รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของราคาที่แท้จริงของผลผลิตเกษตรต่ออุปทานและอุปสงค์แรงงานภาคเกษตร นอกจากนี้ เราจะประเมินสมมติฐานที่ได้กล่าวไว้ก่อนหน้านี้ว่าการนำเครื่องจักรมาใช้ในการเกษตรมากขึ้นมีส่วนช่วยให้ผลิตภาพภายในภาคเกษตรเติบโตสูงมาก และเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดแรงงานส่วนเกินในภาคเกษตรที่สามารถเคลื่อนย้ายไปรองรับการขยายตัวของจ้างงานนอกภาคเกษตร

รูป 8.1-8.3 แสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงจากปีก่อนของราคาผลผลิตที่แท้จริง สัดส่วนการจ้างงาน และผลิตภาพภายในแต่ละภาคเศรษฐกิจสำคัญในช่วงปี 1986-2012 โดยทั้ง 3 รูปนี้เป็นการนำเสนอข้อมูลในตาราง 3 ให้เห็นภาพที่ชัดเจน

จากรูป 8.1 พบว่าราคาของผลผลิตเกษตรมีความผันผวนสูง โดยราคาเพิ่มขึ้นมากอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2001 (ยกเว้นในปี 2009) สำหรับรูป 8.2 แสดงให้เห็นว่าสัดส่วนการจ้างงานในภาคเกษตรหดตัวลงเกือบจะตลอดช่วงเวลาศึกษา ยกเว้นช่วงหลังปี 1988 ซึ่งราคาที่แท้จริงของผลผลิตเกษตรอยู่ในระดับสูงหลายไตรมาสติดต่อกัน ช่วงที่เกิดวิกฤตเศรษฐกิจปี 1997 และวิกฤตการเงินโลกปี 2008 นอกจากนี้ยังพบว่า การเคลื่อนย้ายแรงงานจากภาคเกษตรไปสู่ภาคการผลิตอื่น (structural change) ชะลอลงค่อนข้างมากหลังปี 2004

รูป 8.3 แสดงให้เห็นว่าการเติบโตของผลิตภาพแรงงานมีความเชื่อมโยงกับการพัฒนาผลิตภาพการผลิตภาคเกษตรกับความเร็วในการเคลื่อนย้ายแรงงานสู่นอกภาคเกษตร มีความเป็นไปได้ว่าการนำเครื่องจักรมาใช้ในการเกษตรมากขึ้นช่วยทำให้ผลิตภาพในภาคเกษตรเติบโตและมีส่วนช่วยให้เกิดแรงงานส่วนที่เกินความต้องการในภาคเกษตรมากขึ้นที่สามารถจะโยกย้ายออกไปหางานทำในภาคนอกเกษตรที่กำลังขยายตัวได้ อย่างไรก็ตาม เรายังไม่อาจสรุปข้อสันนิษฐานดังกล่าวนี้ได้ด้วยเหตุผลเพียงเท่านี้ ซึ่งจำเป็นต้องทำการทดสอบสมมติฐานด้วยการศึกษาเชิงปริมาณต่อไป

นอกจากนี้ยังมีข้อสังเกตอีก 2 ประการจากรูป 8.2 และ 8.3 นั่นคือ ในช่วงก่อนวิกฤตปี 1997 ผลิตภาพแรงงานนอกภาคเกษตรเพิ่มขึ้นมากโดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมพร้อมกับการขยายโอกาสการจ้างงานนอกภาคเกษตร สอดคล้องกับรูป 7 ที่ชี้ว่าการลงทุนเพิ่มขึ้นมากในช่วงนี้ แต่มาในช่วงหลังวิกฤต การลงทุนเริ่มทยอยฟื้นตัวในอัตราไม่สูงนัก และขยายตัวอย่างต่อเนื่องหลังปี 2002 ไปตลอดช่วงครึ่งหลังของทศวรรษนี้ ซึ่งเป็นช่วงที่ผลิตภาพในภาคอุตสาหกรรมเริ่มกลับมาเติบโตได้อีกครั้ง<sup>4</sup> แต่ปรากฏว่าสัดส่วนการจ้างงานที่ทำงานในภาคอุตสาหกรรมกลับเพิ่มขึ้นไม่มากจาก 21% ในปี 2002 เป็น 22% ในปี 2012 ถ้าพิจารณาเฉพาะในช่วงครึ่งหลังของทศวรรษนั้น สัดส่วนแรงงานในภาคอุตสาหกรรมกลับลดลงไป 0.6% ซึ่ง structural change ในรูปแบบที่เอื้อต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจอาจเกิดขึ้นในกรณีนี้ได้หากภาคอุตสาหกรรมมีการลงทุนในเทคโนโลยีทดแทนแรงงานช่วยลดการจ้างงานได้บางส่วน หรือในกรณีนี้อาจสะท้อนถึงสถานการณ์ที่ว่า มีบางธุรกิจที่เน้นการใช้แรงงานไม่อาจแข่งขันได้อีกและออกจากตลาดไปแล้ว มีธุรกิจรายใหม่ที่มีความสามารถในการแข่งขันสูงกว่าหรือมีการใช้เทคโนโลยีที่เน้นการใช้ปัจจัยทุนเข้ามาแทนที่

<sup>4</sup> มีข้อสังเกตว่าอัตราการเติบโตของปัจจัยทุนและผลิตภาพภายในภาคอุตสาหกรรมที่ผิดปกติในรูป 7 และ 8.3 ในช่วงนี้เกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบของวิกฤตการเงินโลกในปี 2009 และอุทกภัยในปี 2011 หากไม่นับช่วงผิดปกติเหล่านี้ ข้อมูลทั้ง 2 ตัวมีทิศทางสูงขึ้นอย่างชัดเจน

## รายละเอียดของแบบจำลอง

ในส่วนนี้จะใช้แบบจำลองเศรษฐมิติในการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ และสามารถทดสอบสมมติฐานที่กล่าวถึงในส่วนที่แล้วได้ แบบจำลองนี้สร้างขึ้นจากกรอบทฤษฎีอุปสงค์และอุปทานในตลาดแรงงาน โดยฟังก์ชันอุปสงค์ต่อแรงงานภาคเกษตรขึ้นกับค่าจ้างแรงงาน ราคาผลผลิต และระดับเทคโนโลยี ในการศึกษานี้จะใช้ตัวแปรผลิตภาพแรงงานเกษตรเป็นตัวแปรที่สะท้อนถึงระดับเทคโนโลยีในภาคเกษตร เราสนใจที่จะพิจารณาถึงผลกระทบของตัวแปรนี้ต่ออุปสงค์แรงงานเกษตรโดยการทดสอบสมมติฐานที่ว่า การปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตภาคเกษตรของไทยช่วยเพิ่มผลิตภาพในภาคเกษตรและลดการใช้แรงงานเกษตรลง จึงมีแรงงานส่วนเหลือที่สามารถโยกย้ายไปทำงานนอกภาคเกษตรที่กำลังขยายตัวได้

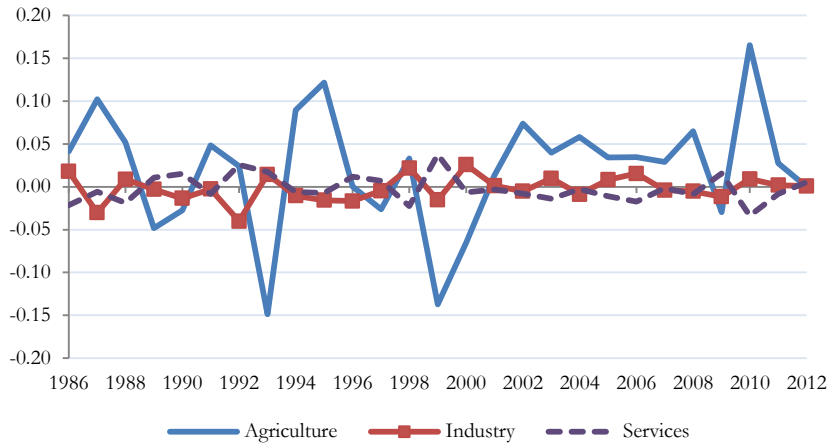
ทั้งนี้ข้อสังเกตว่าแบบจำลองนี้อาจมีปัญหา misspecification ได้หากนำจำนวนชั่วโมงทำงานมาใช้เป็นทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในแบบจำลอง (นิยามของผลิตภาพในที่นี้คำนวณจากสัดส่วนผลผลิตต่อชั่วโมงทำงาน) ซึ่งเราได้แก้ปัญหา misspecification นี้โดยใช้ตัวแปรล่าช้า (lagged variables) ของค่าเฉลี่ยผลผลิตต่อไร่ (cereal yield) เป็นตัวแปร instrument ในแบบจำลอง ซึ่งมีหน่วยเป็นกิโลกรัมต่อพื้นที่เพาะปลูก 1 เฮกเตอร์ ส่วนฟังก์ชันต่ออุปทานแรงงานภาคเกษตรขึ้นกับอัตราค่าจ้างทั้งในและนอกภาคเกษตร และตัวแปรหุ่นที่สะท้อนสภาพเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลง การศึกษาเชิงประจักษ์นี้ใช้ข้อมูลรายไตรมาสตั้งแต่ 1996Q1 ถึง 2012Q4 (รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวแปรที่ใช้อยู่ในภาคผนวก 2)

แบบจำลองที่ใช้มีลักษณะเป็น first-order autoregressive โดยสมการอุปสงค์แรงงานภาคเกษตรเป็น non-linear โดยนอกจากตัวแปรอื่นๆ แล้วยังถูกกำหนดโดยตัวแปรระยะเวลากกำลังสอง (a quadratic time trend) ดังนี้:

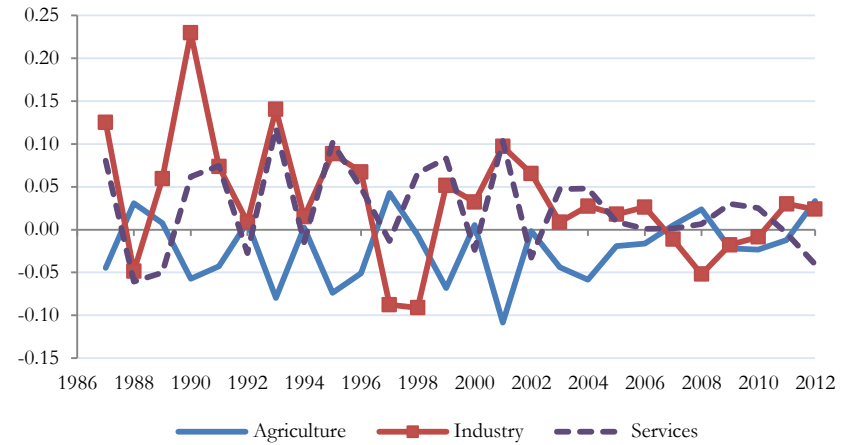
$$\ln(hour_t) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(hour_{t-1}) + \alpha_2 \ln(w_t^{agri}) + \alpha_3 \ln(prod_t) + \sum_j \tau_j \ln(\pi_{t-j}^{agri}) + \sum_{i=2}^4 \delta_i Q_i + \alpha_4 trend + \alpha_5 trend^2 + \varepsilon_t$$

รูป 8 การเปลี่ยนแปลงของราคาผลผลิตที่แท้จริง สัดส่วนแรงงาน และผลิตภาพแรงงานภายในภาคการผลิต

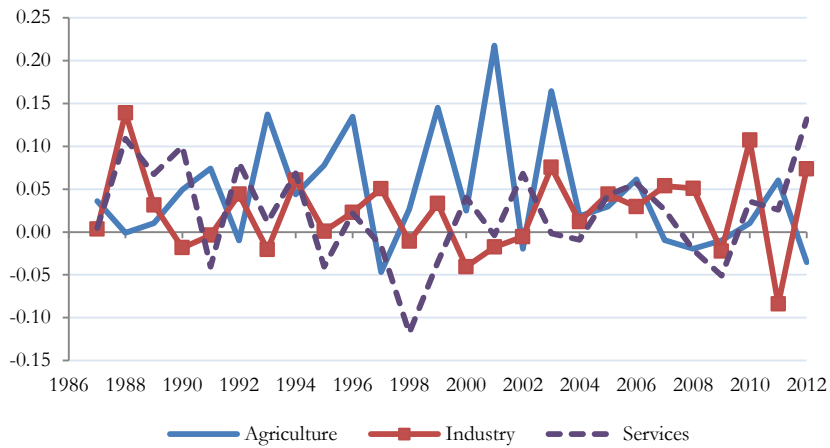
รูป 8.1 การเปลี่ยนแปลงราคาผลผลิตที่แท้จริง



รูป 8.2 การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนแรงงาน



รูป 8.3 การเปลี่ยนแปลงผลิตภาพแรงงานภายในภาคการผลิต



ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ และการคำนวณของผู้วิจัย

ขณะที่สมการอุปทานแรงงานภาคเกษตรถูกกำหนดให้เป็นแบบ linear:

$$\ln(hour_t) = \beta_0 + \beta_1 \ln(hour_{t-1}) + \beta_2 \ln(w_t^{agri}) + \beta_3 \ln(w_t^{nonagri}) + \sum_k \theta_k crisis97_{t-k} + \sum_l \sigma_l crisis08_{t-l} + \sum_m \rho_m flood11_{t-m} + \sum_{i=2}^4 \gamma_i Qi + \beta_4 trend + u_t$$

โดยที่

$hour_t$  = จำนวนชั่วโมงทำงานของแรงงานภาคเกษตร

$w_t^{agri}$  = ค่าเฉลี่ยอัตราค่าจ้างที่แท้จริงของลูกจ้างในภาคเกษตรที่มีอายุ 15-54 ปีที่มีการศึกษาไม่เกินประถมศึกษา (ใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคปรับให้เป็นค่าจ้างที่แท้จริง)

$w_t^{nonagri}$  = ค่าเฉลี่ยอัตราค่าจ้างที่แท้จริงของลูกจ้างนอกภาคเกษตรที่มีอายุ 15-54 ปีที่มีการศึกษาไม่เกินประถมศึกษา (ใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคในการปรับให้เป็นค่าจ้างที่แท้จริง)

$prod_t$  = ผลผลิตภาพแรงงานในภาคเกษตร

$\pi_t^{agri}$  = ราคาที่แท้จริงของผลผลิตภาคเกษตร (agricultural output price deflator/GDP deflator)

$Qi$  = ตัวแปรแสดงไตรมาส

แบบจำลองนี้มีลักษณะเป็น dynamic simultaneous equations ซึ่งมีตัวแปรภายใน (endogenous variables)

ได้แก่  $\ln(hour_t)$ ,  $\ln(w_t^{agri})$  และ  $\ln(prod_t)$  เราได้ใช้ตัวแปร cereal yield ที่ล่าช้า 4 และ 8 ไตรมาสเป็น instrument ของตัวแปร  $\ln(prod_t)$  นอกจากนี้เรายังได้ศึกษาแบบจำลองที่ใช้สมการอุปทานต่างไป หรือ Supply2 ที่กำหนดให้ค่าสัมประสิทธิ์  $\beta_2$  และ  $\beta_3$  มีค่าตามที่กำหนดและให้มีเครื่องหมายตรงข้ามกัน หรืออีกนัยหนึ่ง เราได้สร้างให้ส่วนต่างของอัตราค่าจ้างที่แท้จริงรายชั่วโมงระหว่างในและนอกภาคเกษตรเป็นตัวแปรอิสระในสมการอุปทาน

เราสามารถที่จะวิเคราะห์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในแบบจำลองได้ใน 3 กรณีที่เศรษฐกิจมีแรงกระแทกเข้ามากระทบ โดยสมการอุปทานแรงงานเกษตรยังได้ถูกกำหนดให้ขึ้นกับ distributed lag structure ของตัวแปรหุ่นที่สะท้อนแรงกระแทก



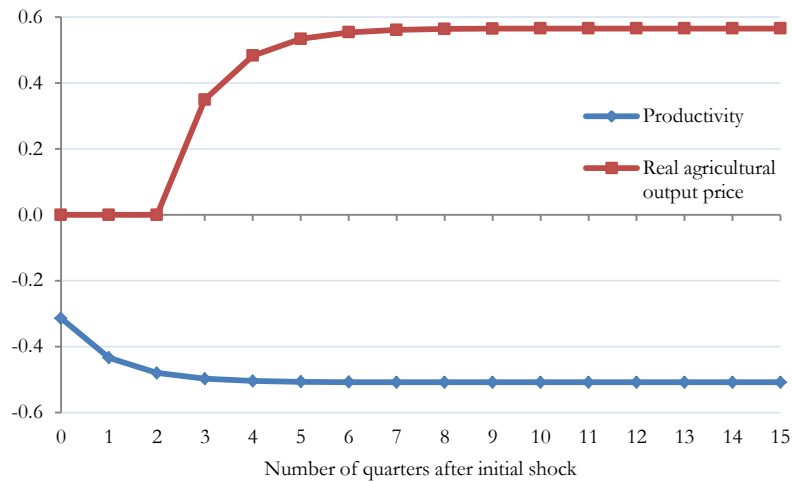
เหล่านี้ ได้แก่ วิกฤตเศรษฐกิจปี 1997 วิกฤตการเงินโลกปี 2008 และอุทกภัยปี 2011 การใช้ distributed lag structure จะช่วยให้สามารถวิเคราะห์ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่ออุปทานแรงงานเกษตรในช่วงเวลาที่เกิด shock ทั้งปัจจุบันและอนาคตได้

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองใช้วิธี two stage least squares (2SLS) ผลการประมาณค่าได้แสดงไว้ในตาราง A1 ของภาคผนวก 1 ซึ่งใน 2 คอลัมน์แรกแสดงค่าประมาณสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองที่ใช้สมการอุปทานแตกต่างกัน ส่วนคอลัมน์สุดท้ายแสดงค่าประมาณสัมประสิทธิ์ที่ได้จากสมการอุปสงค์

#### การประมาณอุปสงค์ต่อแรงงานภาคเกษตร

การประมาณอุปสงค์ต่อแรงงานในภาคเกษตรได้แสดงไว้ในคอลัมน์แรกของตาราง A1 โดยอุปสงค์มีความชันเป็นลบ ( $\alpha_2 < 0$ ) ตามทฤษฎี ค่าประมาณความยืดหยุ่นของอุปสงค์ในระยะสั้นต่อค่าจ้างเท่ากับ -0.301 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 5% แต่ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ในระยะยาวต่อค่าจ้างมีค่า (ในรูปค่าสัมบูรณ์) มากขึ้นอยู่ที่ -0.487 นอกจากนี้เรายังได้ทดลองนำตัวแปรช่วงเวลาปัจจุบันและตัวแปรล่าช้าของราคาสินค้าเกษตรที่แท้จริงมาพิจารณาในแบบจำลองด้วย แต่กลับพบว่าตัวแปรล่าช้า 3 ไตรมาสเท่านั้นที่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้เป็นค่าบวก ( $\tau_3 > 0$ ) สะท้อนให้เห็นว่าการเพิ่มขึ้นของราคาผลผลิตภาคเกษตรมีส่วนทำให้ความต้องการจ้างแรงงานในภาคเกษตรสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม อุปสงค์นี้จะเกิดขึ้นภายใน 3 ไตรมาสหลังจากที่ราคาสินค้าเกษตรเริ่มปรับสูงขึ้น ในการศึกษาระยะเวลาที่ใช้ในการปรับตัวของอุปสงค์จะพิจารณาจากเศรษฐกิจที่เริ่มต้นจากดุลยภาพ ซึ่งพบว่าหลังจากราคาสินค้าเกษตรที่แท้จริงเพิ่มขึ้นเป็นการถาวร 1% อุปสงค์แรงงานในภาคเกษตรจะเพิ่มขึ้น 0.35% เป็นเวลา 3 ไตรมาสเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ ส่วนการตอบสนองในระยะยาวอยู่ที่ 0.57% โดยผลกระทบจะเกิดขึ้นหลังจากที่ราคาได้ปรับเพิ่มขึ้นไปแล้วหลายไตรมาสตามรูป 9

รูป 9 ผลของการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าเกษตรและผลิตภาพในภาคเกษตรต่ออุปสงค์แรงงานภาคเกษตร



ที่มา: การคำนวณของผู้วิจัย

ส่วนค่าประมาณสัมประสิทธิ์ของตัวแปรผลิตภาพแรงงานอยู่ที่  $-0.314$  และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 1% ค่าลบที่เห็นนี้ช่วยสนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ก่อนหน้าว่าการยกระดับเทคโนโลยีในทางการเกษตรของไทยมีส่วนทำให้ความต้องการจ้างแรงงานเกษตรลดลงและทำให้มีแรงงานส่วนเกินเคลื่อนย้ายเข้าสู่การทำงานนอกภาคเกษตรได้ จากรูป 9 จะเห็นถึงการตอบสนองของอุปสงค์แรงงานเกษตรที่มีต่อการเพิ่มขึ้น 1% ของผลิตภาพแรงงาน เมื่อให้ปัจจัยอื่นไม่เปลี่ยนแปลงพบว่าแบบจำลองประเมินค่าผลกระทบในระยะสั้นอยู่ที่ 0.31% น้อยกว่าผลกระทบในระยะยาวที่ 0.51%

#### การประมาณอุปทานแรงงานในภาคเกษตร

ผลการประมาณสมการอุปทานแรงงานแบบแรก (Supply1) ได้ค่าความชันเป็นบวก ( $\beta_2 > 0$ ) ตามทฤษฎี เมื่อคำนวณหาค่าประมาณความยืดหยุ่นของอุปทานแรงงานในระยะสั้นต่อค่าจ้างอยู่ที่ 0.493 มีนัยสำคัญทางสถิติไม่น้อยกว่า 1% และค่าความยืดหยุ่นในระยะยาวมีค่ามากกว่าอยู่ที่ 0.747<sup>5</sup> ส่วนค่าประมาณผลกระทบของค่าจ้างนอกภาคเกษตรมีเครื่องหมายลบตามคาด ( $\beta_3 < 0$ ) นอกจากนี้ยังพบว่าค่าความยืดหยุ่นชั่วคราวของอุปทานแรงงานในระยะสั้นต่อค่าจ้างมีค่า  $-0.344$  แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 5% อย่างไรก็ตาม การศึกษาในส่วนนี้ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ตั้งไว้ว่า ผลรวม

<sup>5</sup> จากสมการอุปทานแรงงานเกษตรที่อยู่ในรูป first-order autoregressive เราสามารถคำนวณค่าความยืดหยุ่นในระยะยาวของอุปทานแรงงานได้จากสูตร  $\hat{\beta}_2 / (1 - \hat{\beta}_1)$

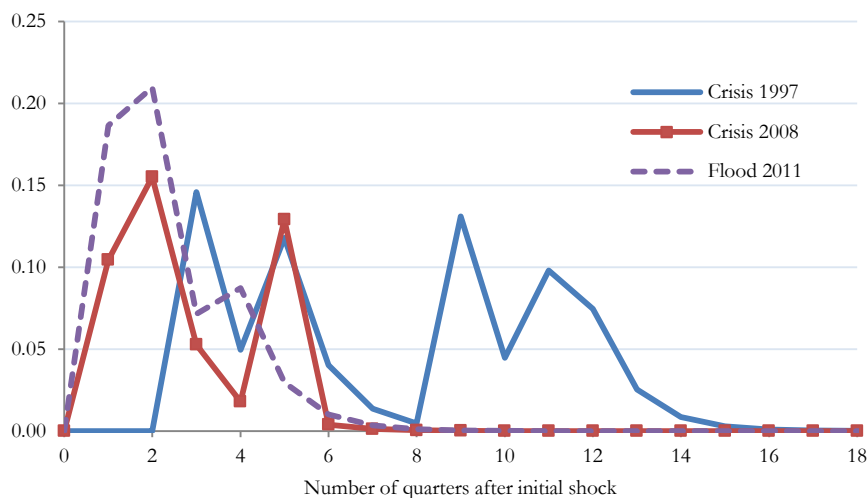
ค่าสัมบูรณ์ของค่าสัมประสิทธิ์ความยืดหยุ่นปกติและค่าความยืดหยุ่นไขว้ต่อค่าจ้างมีค่าเท่ากัน ( $\beta_2 + \beta_3 = 0$ ) โดย ผลประมาณการแบบจำลอง Supply2 ได้นำเสนอไว้ในคอลัมน์ 2 ของตาราง A1

ผลการประมาณสมการอุปทานแรงงานแบบที่ 2 (Supply2) ที่แสดงในคอลัมน์ 3 ของตาราง A1 ให้ค่าความยืดหยุ่นในระยะสั้นของอุปทานแรงงานต่อส่วนต่างค่าจ้างในและนอกภาคเกษตรที่ 0.494 นอกจากนี้การใส่ตัวแปร linear trend เข้าไปในสมการนั้นจะช่วยให้การศึกษารอบคลุมถึงผลกระทบของปัจจัยอื่นที่ค่อยๆ เปลี่ยนแปลง เช่น รสนิยม และการศึกษาของกำลังแรงงานที่ดีขึ้น ซึ่งพบว่าค่าประมาณสัมประสิทธิ์ของ time trend เป็นลบ แสดงให้เห็นว่าแรงงานมีการโยกย้ายออกจากการทำงานในภาคเกษตรตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา

ด้วยลักษณะแบบจำลองแบบ autoregressive เอื้อให้เราสามารถวิเคราะห์ระยะเวลาที่ลูกจ้างและนายจ้างใช้ในการปรับตัวเมื่อมีปัจจัยภายนอกกระทบได้ด้วย โดยพบประเด็นที่น่าสนใจว่า ไม่มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในช่วงเวลาปัจจุบันใดเลยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ เราจึงไม่ใส่ตัวแปรเหล่านี้ในแบบจำลองสุดท้ายที่นำเสนอ ข้อค้นพบนี้เป็นตามคาด เพราะผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์เหล่านี้ได้กระจายไปทั้งในปัจจุบันและและในอนาคต นอกจากนี้ยังได้มีการศึกษาถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาผลผลิตเกษตรต่ออุปทานแรงงานเกษตร

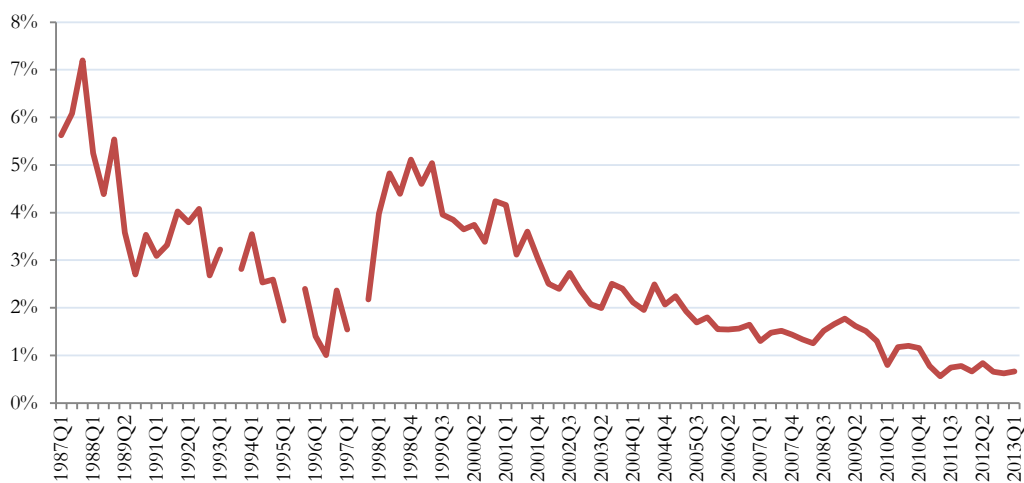
ค่าประมาณสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง Supply1 ที่แสดงไว้ในคอลัมน์แรกของตาราง A1 ได้ถูกนำมาใช้คำนวณ impulse response functions จาก 3 เหตุการณ์ภายนอกและภายในประเทศที่มากกระทบตามให้เห็นในรูป 10 และในรูป 11 ได้แสดงให้เห็นอัตราการว่างงานรายไตรมาสที่ปรับฤดูกาลแล้วเพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ จะเห็นได้ว่าผลของวิกฤตเศรษฐกิจปี 1997 ทำให้อัตราการว่างงานสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในไตรมาสแรกของปี 1998 โดยพบว่าอุปทานแรงงานเกษตรเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติใน 2 ไตรมาสถัดมา (1998Q3) และผลจากการเกิดวิกฤตในปี 1997 ทำให้อุปทานแรงงานในภาคเกษตรเพิ่มขึ้นเช่นนี้สามารถพบได้อีก 2-3 ครั้งตลอดช่วงเวลา 3 ปีหลังเกิดวิกฤตขึ้นตามให้เห็นในรูป 10 ผลกระทบของวิกฤตปี 1997 ต่ออุปทานแรงงานภาคเกษตรกินเวลาราว 4 ปี การศึกษาในส่วนนี้ช่วยชี้ให้เห็นว่าภาคเกษตรช่วยรองรับแรงกระแทกต่อเศรษฐกิจไทยในช่วงวิกฤตไว้ได้ในระดับหนึ่ง อัตราการว่างงานอาจจะสูงกว่า 5.1% ที่เห็นใน 1998Q4 ก็เป็นไปได้หากไม่มีภาคเกษตรมาช่วยดูดซับแรงงานไว้

รูป 10 Impulse Response Functions ของ 3 แรงกระแทกทางเศรษฐกิจที่มีต่ออุปทานแรงงานภาคเกษตร



ที่มา: การคำนวณของผู้วิจัย

รูป 11 อัตราการว่างงานรายไตรมาส (ปรับฤดูกาล)



ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ และการคำนวณของผู้วิจัย

สำหรับผลกระทบจากวิกฤตการเงินโลกปี 2008 พบว่ามีความรุนแรงน้อยกว่าผลกระทบที่เกิดจาก 2 แรงกระแทกที่เกิดจากภายในประเทศค่อนข้างมาก โดยอัตราการว่างงานเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น (ไม่เกินระดับ 1.8% ใน 2009Q1) ขณะที่ผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจปี 1997 ต่ออุปทานแรงงานภาคเกษตรนั้นเกิดขึ้นอย่างฉับพลันและรุนแรง อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เห็นนี้ไม่ได้กินเวลานานและแทบจะหมดไปภายใน 6 ไตรมาสหลังเกิดวิกฤต ส่วนการเกิดอุทกภัยในปี 2011

แม้จะไม่ค่อยส่งผลกระทบต่ออัตราการว่างงานเท่าใดนัก แต่กลับมีผลต่อการปรับตัวของอุปทานแรงงานภาคเกษตรค่อนข้างมากซึ่งกินเวลาไม่นานนักเห็นได้จาก impulse response function ในรูป 10

เป็นที่น่าสังเกตว่า 3 เหตุการณ์สำคัญที่นำมาประกอบการศึกษานี้มีลักษณะแตกต่างกันอย่างมากในตัวเอง เราจึงมิได้เปรียบเทียบผลกระทบของเหตุการณ์ทั้งสามต่ออุปทานแรงงานภาคเกษตรในแง่ของขนาดและระยะเวลาโดยตรง แต่เราเน้นเฉพาะการประมาณค่าความยืดหยุ่นของตลาดแรงงานไทยและความสามารถในการรองรับแรงกระแทกแต่ละเหตุการณ์เท่านั้น นอกจากนี้ยังพบว่าแรงกระแทกที่มากกระทบครั้งหลังๆ นั้นมีผลกระทบต่อการทำงานสั้นลง จึงอาจกล่าวได้ว่าตลาดแรงงานไทยมีความยืดหยุ่นมากขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป

## 2.2 การเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างภาคเศรษฐกิจในและนอกระบบ

การวิเคราะห์ในส่วนนี้ช่วยเสริมการวิเคราะห์ในส่วนที่แล้วโดยจะพิจารณาถึงการเคลื่อนย้ายของแรงงานที่มีความรู้สูงออกจากภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการไปยังภาคที่ไม่เป็นทางการด้วย คำว่า “เศรษฐกิจนอกระบบ” ในที่นี้หมายถึงภาคเศรษฐกิจที่มีการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการและมีผลิตภาพไม่สูงซึ่งพบได้ทั้งในภาคเกษตร อุตสาหกรรม และบริการ

### นิยามของแรงงานนอกระบบ

“แรงงานนอกระบบ” ในการศึกษานี้หมายถึง ผู้มีงานทำที่มีลักษณะสถานภาพการทำงานเป็นอย่างไรอย่างหนึ่งใน 3 ลักษณะ คือ ผู้ที่ทำงานส่วนตัวโดยไม่มีลูกจ้าง ผู้ที่ทำงานให้ครอบครัวโดยไม่ได้รับค่าจ้าง และลูกจ้างเอกชนในสถานประกอบการขนาดเล็กที่มีลูกจ้างไม่เกิน 5 คน<sup>6</sup> ซึ่งทางองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labor Organization) ได้ให้นิยามแรงงานใน 2 กลุ่มสถานภาพการทำงานแรกไว้ว่าเป็นกลุ่มที่มีงานไม่มั่นคง (vulnerable employment) ซึ่งจากนิยามที่กำหนดตั้งนี้พบว่า ตลาดแรงงานไทยมีการจ้างงานนอกระบบประมาณ 63% ของการจ้างงานทั้งหมดในปี 2012 แรงงานนอกระบบไทยส่วนใหญ่ทำงานในภาคเกษตรคิดเป็น 63% ของแรงงานนอกระบบทั้งหมด นอกจากนั้นแล้ว ส่วนใหญ่จะทำงานอยู่ในภาคบริการที่มีมูลค่าเพิ่มไม่สูง ในการจำแนกตามระดับการศึกษาพบว่า แรงงานนอกระบบกว่า 60% มีความรู้ในระดับมัธยมศึกษาเป็นอย่างมาก

<sup>6</sup> สำนักงานสถิติแห่งชาติเริ่มสำรวจภาวะการทำงานของแรงงานนอกระบบตั้งแต่ปี 2005 และได้ให้นิยาม “แรงงานนอกระบบ” ไว้ว่าเป็นผู้มีงานทำที่ไม่ได้รับการคุ้มครองในการทำงานและไม่ได้รับสวัสดิการประกันสังคมจากนายจ้าง อย่างไรก็ตาม สัดส่วนแรงงานนอกระบบต่อการจ้างงานรวมตามนิยามในการศึกษานี้ค่อนข้างใกล้เคียงกับนิยามที่สำนักงานสถิติแห่งชาติกำหนดไว้

## เหตุใดประเทศจึงต้องให้ความสำคัญกับการเคลื่อนย้ายแรงงานเข้าสู่ภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการ?

โดยทั่วไปนั้นการทำงานในภาคเศรษฐกิจนอกระบบนับเป็นแหล่งพึ่งพิงสุดท้ายของแรงงานที่ไม่สามารถหางานในตลาดแรงงานในระบบได้ หลายงานศึกษาชี้ว่าแรงงานเหล่านี้ขาดความคุ้มครองทางสังคมและยึดติดอยู่กับการทำงานในกิจกรรมที่มีผลิตภาพไม่สูงนัก ประเด็นที่ประเทศควรให้ความสนใจคือกลุ่มแรงงานที่มีความรู้สูงแต่กลับทำงานอยู่ในภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการ เพราะภาครัฐและภาคครัวเรือนเองได้ทุ่มเททรัพยากรเพื่อลงทุนทางการศึกษาไปมากกับแรงงานกลุ่มนี้ อีกทั้งยังมีต้นทุนค่าเสียโอกาสค่อนข้างสูงในแง่ของเวลาที่ใช้ในการศึกษา สิ่งที่จะเกิดขึ้นคือแรงงานกลุ่มนี้เข้าทำงานในภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการที่สะท้อนผลิตภาพแรงงานในระดับสูง มีการทำงานร่วมกับปัจจัยทุนที่ทันสมัยตามการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศช่วยเพิ่มพูนทักษะให้แรงงานได้เป็นลำดับ นอกจากนี้แรงงานกลุ่มนี้ยังมีโอกาสที่จะได้รับประโยชน์จากประสบการณ์ในการทำงานและการเข้ารับการศึกษาที่สถานประกอบการในภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการจัดเสริมทักษะให้ ดังนั้น ประเทศหนึ่งๆ จึงมีโอกาสที่จะพัฒนาได้มากหากสามารถจัดสรรให้แรงงานเคลื่อนย้ายไปสู่การทำงานในภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการซึ่งจะได้ใช้ประโยชน์จากปัจจัยแรงงานได้เต็มประสิทธิภาพ

### บทบาทของตลาดแรงงานนอกระบบในฐานะทางเลือกของแรงงานความรู้สูง

เมื่อเศรษฐกิจพัฒนามากขึ้นและแรงงานได้รับการศึกษาสูงขึ้น แต่ละประเทศย่อมคาดหวังว่าจะมีการเคลื่อนย้ายของแรงงานออกจากภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการมากขึ้น เพื่อแสวงหาโอกาสในการทำงานที่ดีกว่าและมีรายได้ที่สูงขึ้น จากการทำงานในภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการซึ่งจะมีการขยายตัวไปตามระดับการพัฒนาของเศรษฐกิจ ภาพทางซ้ายของรูป 12 แสดงให้เห็นว่า บริบทดังกล่าวนี้เกิดขึ้นในประเทศไทยอย่างต่อเนื่องจากอดีต แต่ภายหลังจากปี 2004 กลับพบว่าขนาดของการจ้างงานนอกระบบที่เคยมีทิศทางลดลงกลับเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

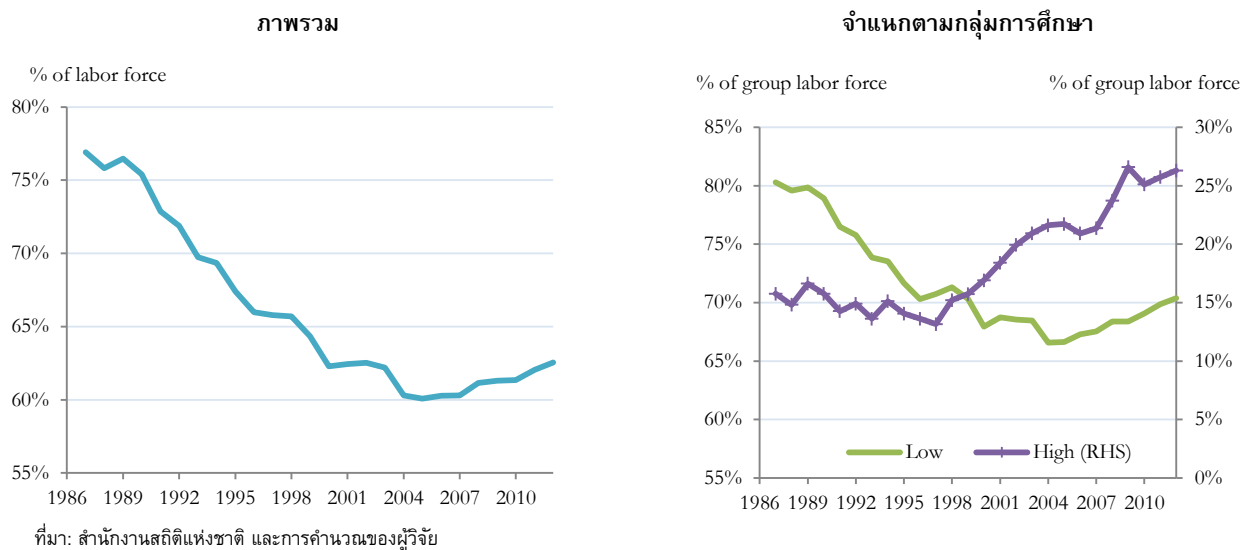
แต่เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลผลผลิตและราคาของผลผลิตที่เกิดจากการจ้างงานในภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการอย่างเป็นระบบ เราจึงไม่สามารถสร้างแบบจำลองอุปทานและอุปสงค์ต่อแรงงานนอกระบบในการศึกษาเชิงปริมาณในที่นี้ได้ การวิเคราะห์ในส่วนนี้จึงอาศัยข้อมูลสำรวจเพื่อประกอบการศึกษาเชิงคุณภาพแทน

ภาพทางขวาของรูป 12 จำแนกแรงงานตามระดับการศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ 1) แรงงานที่เรียนไม่ต่ำกว่าระดับอาชีวศึกษา และ 2) แรงงานที่มีการศึกษาไม่เกินระดับมัธยม พบสิ่งที่น่าสนใจว่าสัดส่วนการทำงานนอกระบบของแรงงานระดับล่างเริ่มไม่ลดลงแล้วในระยะหลัง และที่สำคัญสัดส่วนการทำงานนอกระบบของแรงงานการศึกษาสูงกลับยัง

เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี 1997 ซึ่งลักษณะ structural transformation เช่นนี้สอดคล้องกับการจำแนกองค์ประกอบของแรงงานภาคเกษตรที่ได้นำเสนอไปในรูป 3

หลักฐานเชิงประจักษ์ข้อนี้ชี้ว่า ตลาดแรงงานไทยเอื้อต่อการเคลื่อนย้ายของแรงงานออกจากภาคการผลิตที่ให้ผลิตภาพแรงงานสูง (ภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการ) ไปสู่ภาคการผลิตที่ให้ผลิตภาพแรงงานต่ำ (ภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการ) ภาคเศรษฐกิจนอกระบบมีบทบาทช่วยรองรับผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจปี 1997 ที่มีการเลิกจ้างงานขนาดใหญ่ได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาเชิงปริมาณที่ได้นำเสนอไว้ในรูป 10 และจากรูป 12 สังเกตได้ว่าเมื่อเศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัวในปี 2005 สัดส่วนแรงงานนอกระบบที่มีการศึกษาไม่สูงมีทิศทางลดลงไปบ้าง แต่ทิศทางวงกลับที่เห็นนี้เกิดขึ้นแค่ในช่วงสั้นๆ เท่านั้น โดยสัดส่วนการจ้างงานนอกระบบเริ่มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วอีกครั้งหลังจากตลาดแรงงานได้รับผลกระทบจากวิกฤตการเงินโลกปี 2008

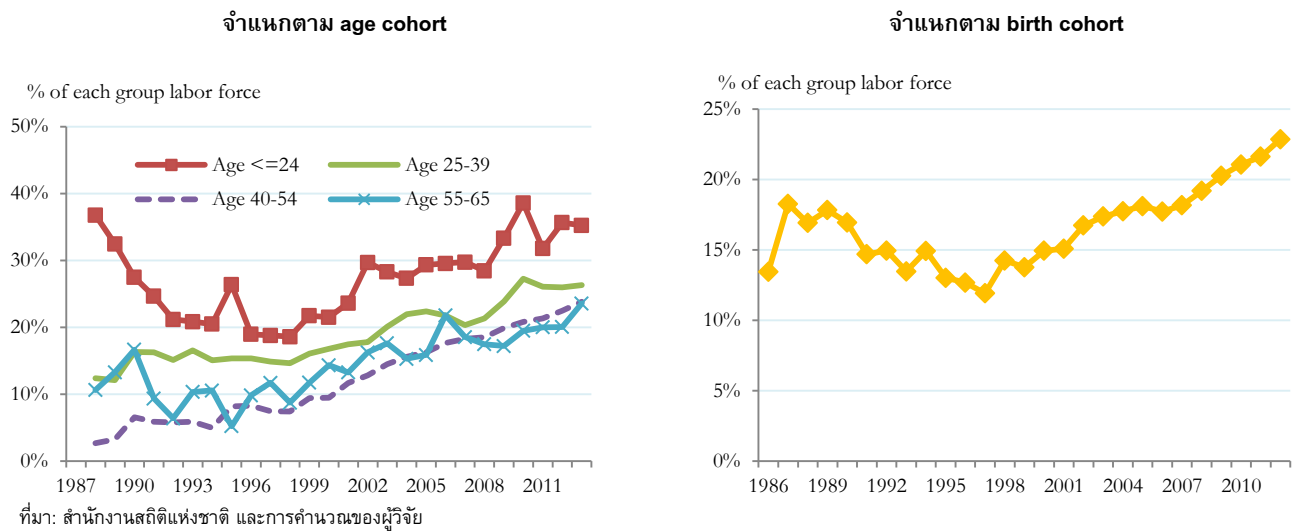
รูป 12 สัดส่วนการจ้างแรงงานนอกระบบ



นอกจากนี้ยังพบว่า แรงงานการศึกษาสูงจำนวนมากที่ถูกเลิกจ้างไปแล้วไม่ได้หรือไม่สามารถกลับเข้าทำงานในภาคเศรษฐกิจในระบบอีก จากภาพทางซ้ายของรูป 13 ซึ่งให้เห็นว่าสัดส่วนของแรงงานนอกระบบที่เรียนจบในระดับสูงกลุ่มวัยกลางคนขึ้นไปเพิ่มขึ้นมากในช่วงหลังวิกฤตปี 1997 และจากภาพทางขวาของรูป 13 ที่แสดงสัดส่วนการจ้างงานนอกระบบของแรงงานการศึกษาสูงเฉพาะที่เกิดในช่วงปี 1946 – 1972 ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา พบว่ามีความเป็นไปได้สูงขั้นที่แรงงานกลุ่มนี้จะหันไปทำงานในภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการมากขึ้นเมื่อมีอายุมากขึ้น

มีหลักฐานเชิงประจักษ์อีกข้อที่ชี้ว่าภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการได้กลายมาเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของแรงงาน การศึกษาสูงที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นในช่วงที่ผ่านมา รูป 13 (ซ้าย) แสดงให้เห็นสัดส่วนผู้ที่สำเร็จการศึกษาได้ไม่นานที่ทำงานใน ภาคเศรษฐกิจนอกระบบเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ปรากฏการณ์ที่เห็นนี้มีทิศทางสูงขึ้นตลอดช่วง 15 ปีที่ผ่านมา เรามีข้อสังเกต ว่าส่วนหนึ่งน่าจะเป็นผลมาจากคุณภาพของแรงงานกลุ่มนี้ลดลงภายหลังจากที่มีการขยายโอกาสเข้าเรียนใน ระดับอุดมศึกษา เช่น ยกฐานะวิทยาลัยครูให้เป็นมหาวิทยาลัยตั้งแต่ปี 2004 ซึ่งข้อเท็จจริงที่เห็นนี้สะท้อนให้เห็นถึงรสนิยม การทำงานในภาคเศรษฐกิจนอกระบบที่ค่อยๆ มีมากขึ้นในกลุ่มแรงงานการศึกษาสูงหลังวิกฤต 1997 เป็นต้นมา

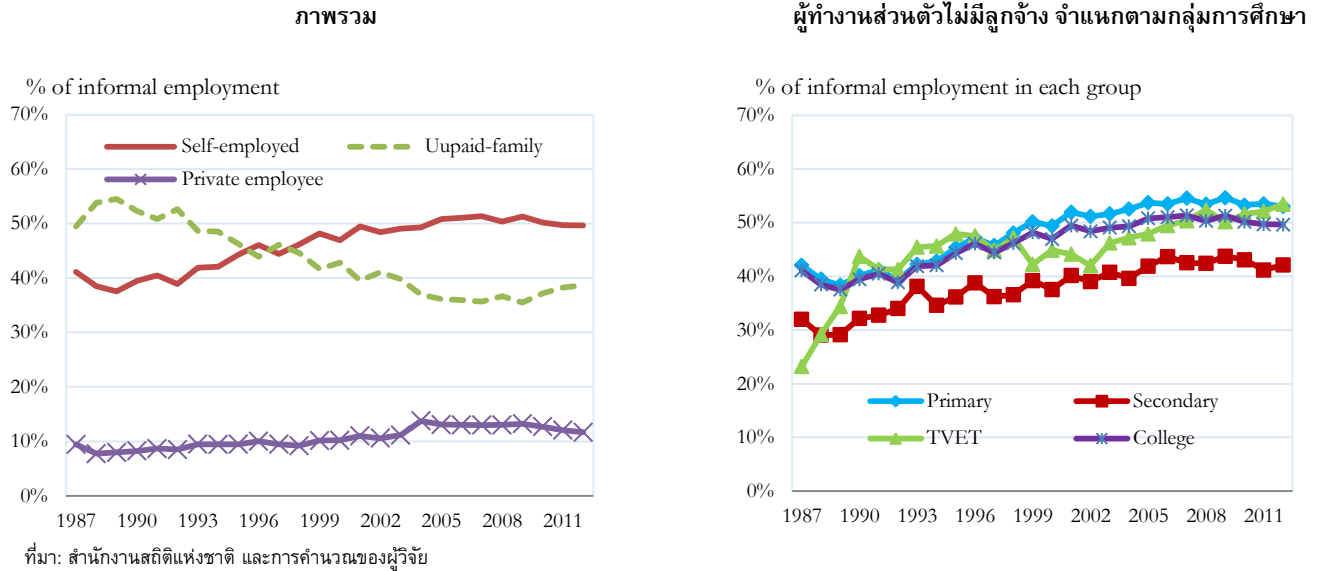
รูป 13 สัดส่วนแรงงานการศึกษาสูงที่ทำงานในภาคเศรษฐกิจนอกระบบ



หากทำการจำแนกแรงงานนอกระบบตามสถานภาพการทำงานจะพบว่า การทำงานส่วนตัวเป็นช่องทางประกอบ อาชีพที่แรงงานนอกระบบนิยมทำมากที่สุดตามที่เห็นในภาพซ้ายของรูป 14 สัดส่วนของผู้ทำงานส่วนตัวเพิ่มขึ้นจากราว 40% ในปี 1986 เป็น 50% ในปี 2012 ซึ่งสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นนี้เกิดขึ้นในทุกกลุ่มการศึกษาดังที่เห็นในภาพทางขวาของรูป 14 ส่วนการทำงานเป็นลูกจ้างเอกชนในธุรกิจขนาดเล็กมีสัดส่วนน้อยสุด

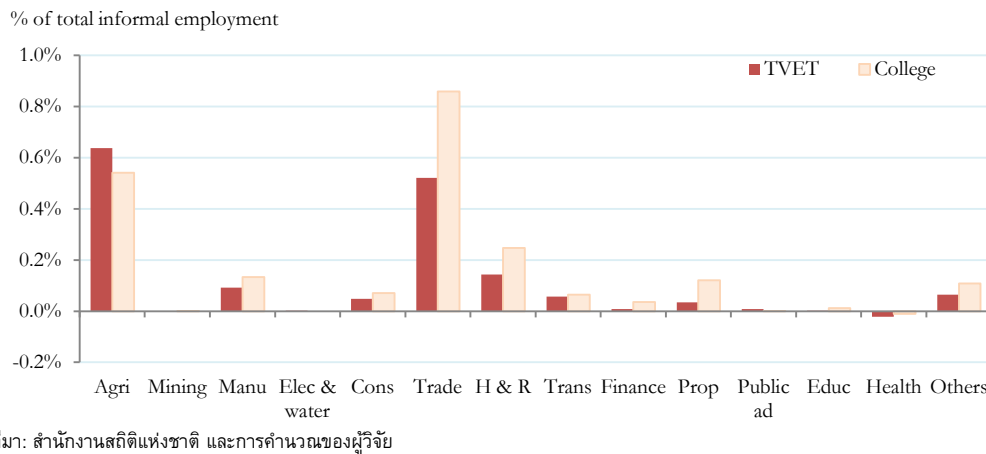


รูป 14 สถานภาพการทำงานของแรงงานนอกระบบ



จากรูป 12 นั้น เราได้เห็นว่าสัดส่วนการทำงานนอกระบบของแรงงานการศึกษาสูงเพิ่มขึ้นจาก 18% ในปี 2001 เป็น 26% ในปี 2012 สำหรับสัดส่วนอีก 8% ที่เพิ่มขึ้นมานั้นได้กระจายเข้าไปในหลากหลายสาขาการผลิตย่อยของภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการ โดยเฉพาะภาคเกษตรกรรม และการค้าส่งค้าปลีกตามที่แสดงในรูป 15

รูป 15 การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนแรงงานนอกระบบที่มีการศึกษาสูงจากปี 2001 ถึงปี 2012 (จำแนกตามสาขาการผลิต)



รูป 16 แสดงให้เห็นถึงประเภทของกิจกรรมการค้าที่แรงงานนอกระบบที่มีการศึกษาสูงเลือกมีกิจการส่วนตัวแบบไม่ต้องมีลูกจ้างเฉพาะ 4 กิจกรรมหลัก ก็พบว่าส่วนใหญ่เป็นกิจการค้าปลีกขนาดเล็ก กว่าครึ่งของแรงงานกลุ่มนี้มีร้านค้า

เป็นของตนเอง นอกจากนี้ยังมีข้อสังเกตว่า สัดส่วนการค้าปลีกที่ไม่มีหน้าร้านเพิ่มขึ้นเท่าตัวจากปี 2011 มาปี 2012 สะท้อนให้เห็นทิศทางใหม่ของการค้าปลีกผ่านช่องทาง e-commerce ที่กำลังเป็นที่นิยมมากขึ้น

รูป 16 สัดส่วนแรงงานนอกระบบที่มีการศึกษาสูงและทำการค้าปลีกส่วนตัว



ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ และการคำนวณของผู้วิจัย

### 2.3 สรุปลักษณะการเคลื่อนย้ายแรงงานไทยหลังปี 1997

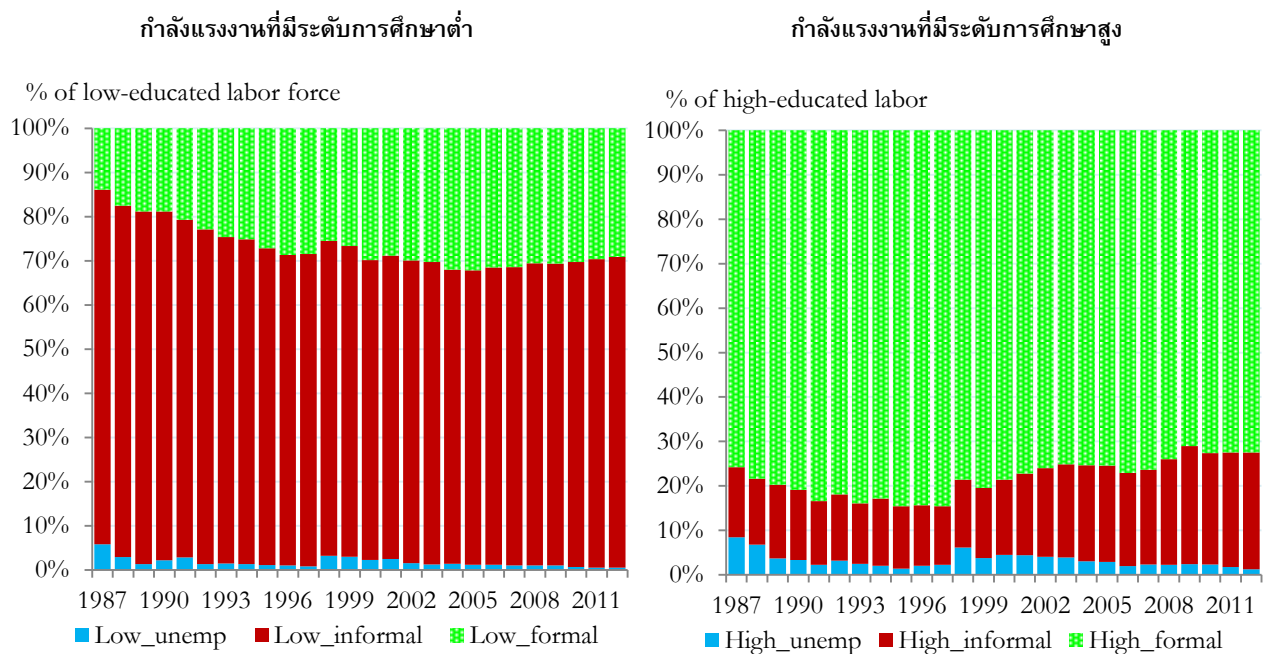
1) การเคลื่อนย้ายแรงงานในตลาดแรงงานไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปจากลักษณะที่เอื้อต่อการเร่งตัวทางเศรษฐกิจ ก่อนปี 1997 มาเป็นลักษณะที่ไม่เอื้อให้เศรษฐกิจไม่เติบโตมากนัก การเปลี่ยนรูปแบบการเคลื่อนย้ายแรงงานมาเป็นแบบที่ไม่พึ่งปรารถนาต่อการพัฒนาเศรษฐกิจเช่นนี้เกิดขึ้นเพราะการลงทุนทางกายภาพในภาคการผลิตที่มีผลิตภาพสูงลดลงอย่างฉับพลันรุนแรงโดยเฉพาะในภาคบริการ เพราะทำให้โอกาสที่ประเทศจะมีการสร้างงานดีๆ ลดหายไปมาก นอกจากนี้การปรับเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าเกษตร ไม่ว่าจะเกิดจากอุปสงค์โลกที่สูงขึ้นหรือนโยบายการเข้าแทรกแซงราคาสินค้าเกษตรของรัฐบาล ล้วนแต่มีผลทำให้ส่วนต่างค่าจ้างระหว่างในและนอกภาคเกษตรลดลง นั่นคือ แรงจูงใจให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานในลักษณะที่ประเทศต้องการเปลี่ยนไป

2) ตลาดแรงงานไทยมีความยืดหยุ่นในการปรับตัวต่อแรงกระแทกภายนอกต่างๆ เพียงขาเดียว นั่นคือมีความยืดหยุ่นสูงมากในการจัดสรรให้แรงงานที่ถูกเลิกจ้างจากภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการให้สามารถหางานทำในภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการได้ ซึ่งจากรูป 17 แสดงให้เห็นว่าการจ้างงานในภาคเศรษฐกิจนอกระบบช่วยบรรเทาผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจที่มีต่อการจ้างแรงงานทั้งกลุ่มการศึกษาสูงและต่ำได้มาก แต่ตลาดแรงงานไทยยังบกพร่องในการจัดสรรให้แรงงาน

เหล่านั้นเคลื่อนย้ายกลับเข้าทำงานในภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการเมื่อเศรษฐกิจฟื้นจากวิกฤตแล้ว ซึ่งเห็นได้จากลักษณะ structural transformation ที่มีรูปแบบต่างไปมากไปในช่วงหลังวิกฤตปี 1997 โดยภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการกลับยิ่งทวีบทบาทมากขึ้นในการเป็นทางเลือกในการประกอบอาชีพ

3) ตลาดแรงงานไทยยังขาดประสิทธิภาพในการจัดสรรให้แรงงานได้ทำงานอย่างเต็มศักยภาพ ลักษณะการจัดสรรแรงงานที่ต่างไปมากนั้นเกิดขึ้นค่อนข้างชัดโดยเฉพาะกลุ่มแรงงานที่มีการศึกษาสูงดังที่เห็นในรูป 17 โดยการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนการจ้างงานนอกระบบของแรงงานการศึกษาสูงเช่นนี้มีใช้สัญญาณที่ตึงต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ส่วนหนึ่งเป็นเพราะทัศนคติของแรงงานไทยให้ความนิยมในการทำงานนอกระบบมากขึ้น ซึ่งส่วนหนึ่งน่าจะเป็นผลจากการที่แรงงานไม่สามารถหางานที่เหมาะสมกับความรู้และทักษะประสบการณ์ (skill mismatch) ในภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการได้

รูป 17 องค์ประกอบของกำลังแรงงานไทยจำแนกตามกลุ่มการศึกษา



ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ และการคำนวณของผู้วิจัย

### 3 ปัจจัยกำหนดโครงสร้างค่าจ้างของไทย

#### 3.1 ภาพรวม

การศึกษาในบทนี้จะวิเคราะห์พัฒนาการของโครงสร้างค่าจ้างแรงงานไทยตามกลุ่มการศึกษา โดยใช้วิธีการแยกองค์ประกอบของอัตราการเปลี่ยนแปลงค่าจ้างของลูกจ้าง 4 กลุ่มการศึกษาที่เป็นผลจาก 4 ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ การ

เปลี่ยนแปลงของอุปทานแรงงานโดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม การเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์แรงงานเนื่องจากความเข้มข้นในการใช้ปัจจัยทุนที่เปลี่ยนไป การเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์แรงงานเนื่องจากเทคโนโลยีเปลี่ยนไป (skill-biased technological change: SBTC) และส่วนคลาดเคลื่อนที่เหลือ (residual term) โดยวิธีการในรายละเอียดได้นำเสนอในภาคผนวก 2

การเปลี่ยนแปลงของอุปทานแรงงานโดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสะท้อนผลกระทบของปัจจัยด้านอุปทานต่อการปรับตัวของค่าจ้าง และด้วยวิธีการนี้ยังสามารถแยกองค์ประกอบออกเป็น 2 ปัจจัยด้านอุปสงค์ที่มีผลต่อค่าจ้าง นั่นคือ 1) การเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นในการใช้ปัจจัยทุนของประเทศในภาพรวม ซึ่งเป็นปัจจัยด้านอุปสงค์ที่ส่งผลต่ออัตราค่าจ้างแรงงานแต่ละกลุ่มการศึกษาเท่ากัน (skill neutral)

2) SBTC เป็นปัจจัยด้านอุปสงค์ที่ส่งผลต่ออัตราค่าจ้างแรงงานแต่ละกลุ่มการศึกษาไม่เท่ากัน (non-neutral effect) SBTC อาจเกิดขึ้นจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของธุรกิจนั้นๆ เช่น การนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ ซึ่งการยกระดับทางเทคโนโลยีเช่นนี้จะเข้ามาช่วยเสริมการทำงานของแรงงานที่มีทักษะความรู้สูงและใช้เข้ามาทดแทนงานบางประเภทที่ใช้แรงงานระดับความรู้ปานกลาง ซึ่งอุปสงค์ต่อแรงงานที่เปลี่ยนไปจ้างแรงงานความรู้สูงมากขึ้นเช่นนี้มีผลทำให้เกิด non-neutral effect ในราคาผลผลิตหรือความต้องการใช้ปัจจัยการผลิตอื่นที่ไม่ใช่แรงงาน เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ หรือ STBC อาจเกิดจากอุปสงค์ในผลผลิตเปลี่ยนไปเป็นนิยมสินค้าที่เน้นการใช้แรงงานที่มีความรู้สูงมากขึ้น แต่เพื่อให้การวิเคราะห์ในที่นี้ง่ายขึ้น เราได้หมายรวม SBTC ว่าเกิดจากทุกสาเหตุที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์แรงงานแต่ละกลุ่มโดยเปรียบเทียบ

ส่วนคลาดเคลื่อนที่เหลือ คือ ค่าคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่า ตลอดจนปัจจัยอื่นที่น่าจะมีผลต่ออัตราค่าจ้าง นอกเหนือจากปัจจัยด้านอุปสงค์และอุปทานที่กล่าวข้างต้น ซึ่งหมายรวมถึงปัจจัยที่ไม่อาจเก็บรวบรวมข้อมูลได้ เช่น การเปลี่ยนแปลงในผลิตภาพรวม (total factor productivity: TFP) คุณภาพการศึกษา และอำนาจต่อรองค่าจ้าง โดย TFP อาจดีขึ้นได้จากการกระจายองค์ความรู้ หรือมีการปรับปรุงกระบวนการผลิตจากการบริหารจัดการและการจัดการองค์กร

การวิเคราะห์โครงสร้างค่าจ้างในลำดับต่อไปจะทำการศึกษาใน 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงทศวรรษที่เศรษฐกิจเฟื่องฟูในช่วงปี 1986-1996 และช่วงที่เศรษฐกิจฟื้นตัวหลังวิกฤตเศรษฐกิจปี 1997 แล้วในช่วงปี 2001-2011

## 3.2 การแยกองค์ประกอบของอัตราการเติบโตของค่าจ้างในแต่ละกลุ่มการศึกษา

### 3.2.1 ช่วงเศรษฐกิจเฟื่องฟู (ปี 1986 – 1996)

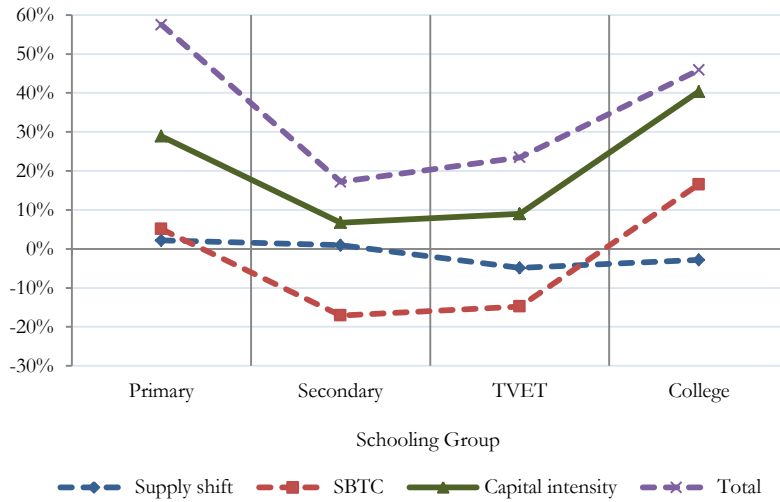
ส่วนบนของตาราง 5 แสดงสัดส่วนอุปทานแรงงานที่คิดจากจำนวนชั่วโมงทำงานทั้งหมดของลูกจ้างแบ่งตามกลุ่มการศึกษาในปี 1986 และปี 1996 ขณะที่ส่วนล่างของตาราง 5 แสดงการแยกองค์ประกอบของอัตราการเติบโตของค่าจ้างในช่วงระหว่างนี้ และได้นำเสนอรูปประกอบไว้ในรูป 18 ซึ่งกราฟเส้นที่เห็นแสดงผลรวมของอัตราค่าจ้างที่เปลี่ยนไปเมื่อแต่ละองค์ประกอบเปลี่ยนแปลงตามตาราง 5

ในช่วงทศวรรษที่เศรษฐกิจขยายตัวสูงเช่นนี้ อัตราค่าจ้างที่แท้จริงรายชั่วโมงของทุกกลุ่มการศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ องค์ประกอบสำคัญมาจากที่ประเทศมีการใช้ปัจจัยทุนเข้มข้นขึ้นมาก และมีลักษณะเป็น skill neutral ตามที่ได้อธิบายไว้ในส่วนที่แล้ว ส่วนการเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยีการผลิต (SBTC) มีส่วนเร่งให้ค่าจ้างกลุ่มแรงงานความรู้สูงเพิ่มขึ้นมาก ขณะที่เทคโนโลยีใหม่มีส่วนเข้ามาแทนที่กลุ่มแรงงานความรู้ปานกลางโดยเฉพาะแรงงานระดับมัธยมศึกษา ผลการศึกษาที่ได้นี้ช่วยสนับสนุนสมมติฐานที่ระบุไว้ก่อนหน้าว่า การใช้เทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปใช้แรงงานน้อยลงก็พบได้ในช่วงเศรษฐกิจเฟื่องฟูเช่นกัน เพียงแต่ขนาดการลงทุนในภาคเศรษฐกิจที่ทันสมัยเพิ่มสูงมาก จนทำให้ SBTC มีผลสุทธิต่อการสร้างงานดีๆ มีมากกว่าผลของการเข้าไปทดแทนแรงงาน

ตาราง 5 สัดส่วนอุปทานแรงงานและผลการแยกองค์ประกอบค่าจ้างในแต่ละกลุ่มการศึกษา (ปี 1986-1996)

	Primary	Secondary	TVET	College
สัดส่วนชั่วโมงทำงาน ปี 1986	65.1%	22.2%	2.8%	9.9%
สัดส่วนชั่วโมงทำงาน ปี 1996	62.2%	23.9%	3.6%	10.4%
<b>องค์ประกอบของค่าจ้างที่เปลี่ยนไปในแต่ละกลุ่มการศึกษา</b>				
	Primary	Secondary	TVET	College
อุปทานแรงงานเปลี่ยนโดยเปรียบเทียบ	2.2%	1.0%	-4.9%	-2.8%
อุปสงค์แรงงานเปลี่ยนตามเทคโนโลยีของธุรกิจ	2.9%	-18.0%	-9.9%	19.4%
ความเข้มข้นของการใช้ปัจจัยทุนระดับประเทศ	23.8%	23.8%	23.8%	23.8%
ส่วนคลาดเคลื่อนที่เหลือ	28.6%	10.5%	14.5%	5.6%
การเปลี่ยนแปลงของค่าจ้าง	57.5%	17.2%	23.5%	45.9%

รูป 18 การแยกองค์ประกอบโครงสร้างค่าจ้างของลูกจ้างไทย (ปี 1986-1996)



ที่มา: การคำนวณของผู้วิจัย

เมื่อพิจารณาส่วนคลาดเคลื่อนที่เหลือที่มีค่าเป็นบวกแล้ว อาจกล่าวได้ว่าการเติบโตของผลิตภาพรวม (TFP) เป็นอีกปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มขึ้นของค่าจ้างในช่วงนี้ งานศึกษาของนิพนธ์และคณะ (2011) ก็พบผลกระทบทางบวก (positive externality) ของการที่ประเทศมีแรงงานที่มีการศึกษาดีขึ้นที่แพร่กระจายออกไปในช่วงเศรษฐกิจรุ่งเรือง ส่วนปัจจัยด้านอุปทานโดยเปรียบเทียบกลับมีผลทำให้ค่าจ้างของลูกจ้างระดับอาชีวะและระดับอุดมศึกษาลดลงไม่มากนัก

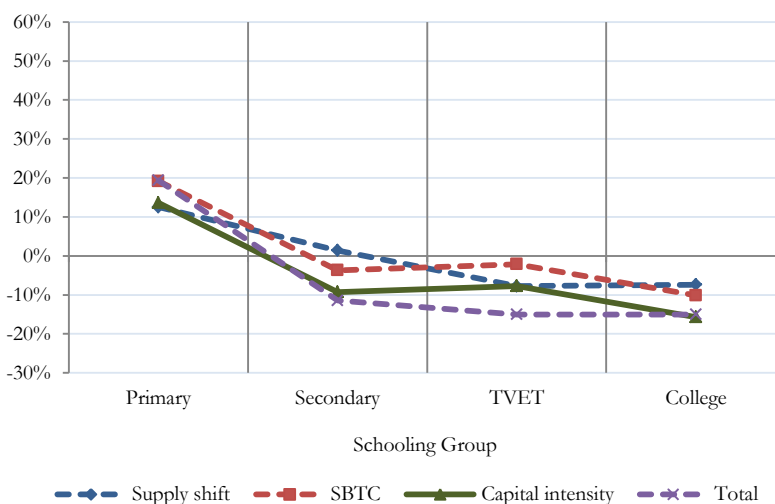
นอกจากนี้ ยังมีข้อสังเกตที่น่าสนใจเกี่ยวกับลักษณะโครงสร้างค่าจ้างรูปตัว U ที่แสดงในรูป 8 ซึ่งเรียกว่าปรากฏการณ์ “ค่าจ้างสองขั้ว (wage polarization)” ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับประเทศพัฒนาแล้วในช่วงที่มีการพัฒนาทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว (เช่น สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และแคนาดา) การเกิดปรากฏการณ์นี้สะท้อนความไม่เท่าเทียมกันในการกระจายตัวของค่าจ้างระหว่างลูกจ้างกลุ่มบนสุดและกลุ่มล่างสุดที่มีปัญหามากขึ้น

### 3.2.2 ช่วงเศรษฐกิจฟื้นตัว (ปี 2001 – 2011)

ตาราง 6 สัดส่วนอุปทานแรงงานและผลการแยกองค์ประกอบค่าจ้างในแต่ละกลุ่มการศึกษา (ปี 2001-2011)

	Primary	Secondary	TVET	College
สัดส่วนชั่วโมงทำงาน ปี 2001	50.1%	29.1%	6.6%	14.2%
สัดส่วนชั่วโมงทำงาน ปี 2011	38.4%	34.1%	8.5%	19.0%
<b>องค์ประกอบของค่าจ้างที่เปลี่ยนไปในแต่ละกลุ่มการศึกษา</b>				
	Primary	Secondary	TVET	College
อุปทานแรงงานเปลี่ยนโดยเปรียบเทียบ	12.5%	1.4%	-7.8%	-7.4%
อุปสงค์แรงงานเปลี่ยนตามเทคโนโลยีของธุรกิจ	6.7%	-5.1%	5.6%	-2.7%
ความเข้มข้นของการใช้จ่ายทุนระดับประเทศ	-5.6%	-5.6%	-5.6%	-5.6%
ส่วนคลาดเคลื่อนที่เหลือ	5.8%	-2.2%	-7.3%	0.7%
การเปลี่ยนแปลงของค่าจ้าง	19.4%	-11.4%	-15.0%	-15.0%

รูป 19 การแยกองค์ประกอบโครงสร้างค่าจ้างของลูกจ้างไทย (ปี 2001-2011)



ที่มา: การคำนวณของผู้วิจัย

ผลการแยกองค์ประกอบของอัตราการเติบโตค่าจ้างในระหว่างปี 2001 ถึงปี 2011 แสดงในตาราง 6 และรูป 19 แม้ในช่วงเวลานี้เศรษฐกิจไทยจะฟื้นตัวจากวิกฤตปี 1997 แล้ว แต่ผลการศึกษากลับชี้ว่าค่าจ้างที่แท้จริงรายชั่วโมงลดลงกว่า 10% ในเกือบทุกกลุ่มการศึกษา ยกเว้นลูกจ้างที่จบชั้นประถม ซึ่งมีสัดส่วนไม่มากนักในกำลังแรงงานทั้งหมด ลักษณะของโครงสร้างค่าจ้างเปลี่ยนไปโดยแสดงความสัมพันธ์ในเชิงผกผัน นั่นคือยิ่งลูกจ้างมีการศึกษาสูงขึ้น อัตราค่าจ้างที่แท้จริงรายชั่วโมงที่ได้รับกลับยิ่งหดตัวลง

เหตุผลที่สามารถนำมาใช้อธิบายปรากฏการณ์นี้ได้คือการลงทุนทางกายภาพที่ลดลงมาก<sup>7</sup> ผลที่ตามมาของการลงทุนที่ต่ำลงไปมากในช่วงหลังวิกฤตมีผลทำให้ปัจจัยจากความเข้มข้นในการใช้ปัจจัยทุนมีผลต่อการเติบโตของค่าจ้างจากที่ได้กล่าวไปแล้วว่า แรงงานไทยมีการศึกษาดีขึ้นมากในช่วงนี้เมื่อเทียบกับช่วงทศวรรษก่อนวิกฤต 1997 แต่เพราะการสร้างงานใหม่นอกภาคเกษตรมีน้อยลง ไม่มากพอที่จะรองรับแรงงานที่มีการศึกษาดีขึ้นได้อย่างทั่วถึง ปัจจัยด้านอุปทานก็เป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ค่าจ้างลูกจ้างความรู้สูงลดลง โดยเฉพาะการผลิตแรงงานระดับอาชีวและอุดมศึกษาที่ออกมาในตลาดมากขึ้นโดยเปรียบเทียบ

นอกจากนี้พบว่า ลูกจ้างระดับมัธยมศึกษาได้รับผลกระทบมากที่สุดจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (จากผลถ่วงของปัจจัย SBTC ต่อค่าจ้างที่มีค่าลบสูง) แต่ SBTC กลับมีผลเอื้อให้มีอุปสงค์ในลูกจ้างอาชีวะมากขึ้น นอกจากนี้ มีข้อสังเกตว่า การลดลงของราคาผลผลิตนอกภาคเกษตรในช่วงเวลานี้มีผลกระทบต่อลูกจ้างที่จบมหาวิทยาลัยค่อนข้างมาก ขณะที่การเพิ่มขึ้นของราคาผลผลิตเกษตรกลับเป็นผลดีต่อลูกจ้างระดับประถมศึกษา

ในการแยกองค์ประกอบของค่าจ้างในช่วงเวลานี้ มีข้อสังเกตเกี่ยวกับส่วนคลาดเคลื่อนที่เหลือที่มีค่าตั้งแต่ค่าลบ – ค่าบวกต่ำๆ ในทุกกลุ่มการศึกษา ยกเว้นลูกจ้างจบประถม ทั้งที่โดยปกติแล้ว TFP จะให้ผลกระทบทางบวกต่อการเติบโตของอัตราค่าจ้าง แสดงว่ายังมีผลลบที่เกิดจากปัจจัยที่ไม่อาจสังเกตได้ตัวอื่นๆ ที่สามารถลบล้างผลบวกของ TFP ที่เห็นได้ ซึ่งจะกล่าวถึงในรายละเอียดในส่วนถัดไป

### 3.3 ปัจจัยอื่นๆ

เราได้ตั้งสมมติฐานว่าน่าจะยังมีอีก 2 ปัจจัยสำคัญที่มีส่วนทำให้อัตราค่าจ้างที่แท้จริงรายชั่วโมงของลูกจ้างแทบทุกกลุ่มการศึกษาลดลง (ยกเว้นกลุ่มประถม) ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา นั่นคือระบบการศึกษาไทยที่เสื่อมถอยลงและอำนาจต่อรองค่าจ้างของแรงงานไทยที่ไม่สูง

#### 3.3.1 ระบบการศึกษาไทยที่เสื่อมถอยลง

ในส่วนนี้เราจะวิเคราะห์ถึง 2 ปัจจัยที่ชี้ให้เห็นถึงคุณภาพของระบบการศึกษาไทยที่ไม่ดีนักและการขาดประสิทธิภาพการวางแผนกำลังคนของรัฐ

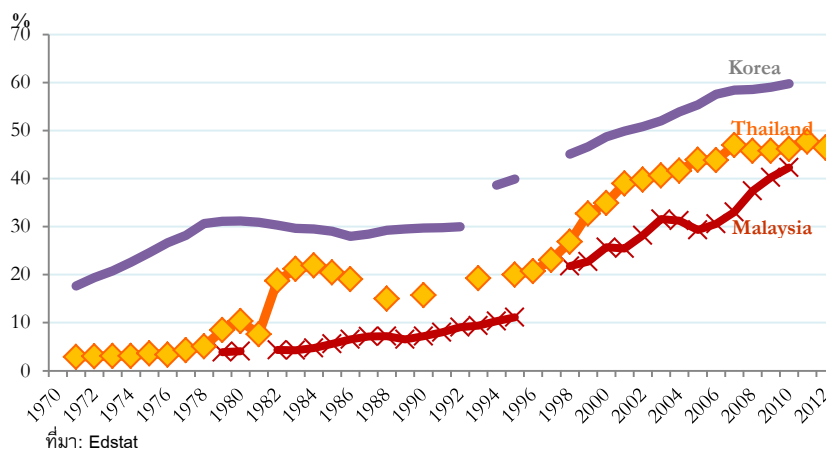
<sup>7</sup> นิยามของความเข้มข้นในการใช้ปัจจัยทุนในส่วนนี้ต่างไปจากที่ใช้ในตาราง 1.4 ที่หมายถึงการใช้ปัจจัยทุนต่อ 1 ชั่วโมงแรงงาน แต่ในส่วนนี้ได้นิยามปัจจัยทุนในรูปของชั่วโมงแรงงานที่ปรับปัจจัยเชิงคุณภาพ (quality-adjusted labor hour) แล้วหรือเรียกว่า composite labor (รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก)



## คุณภาพการศึกษาของไทย

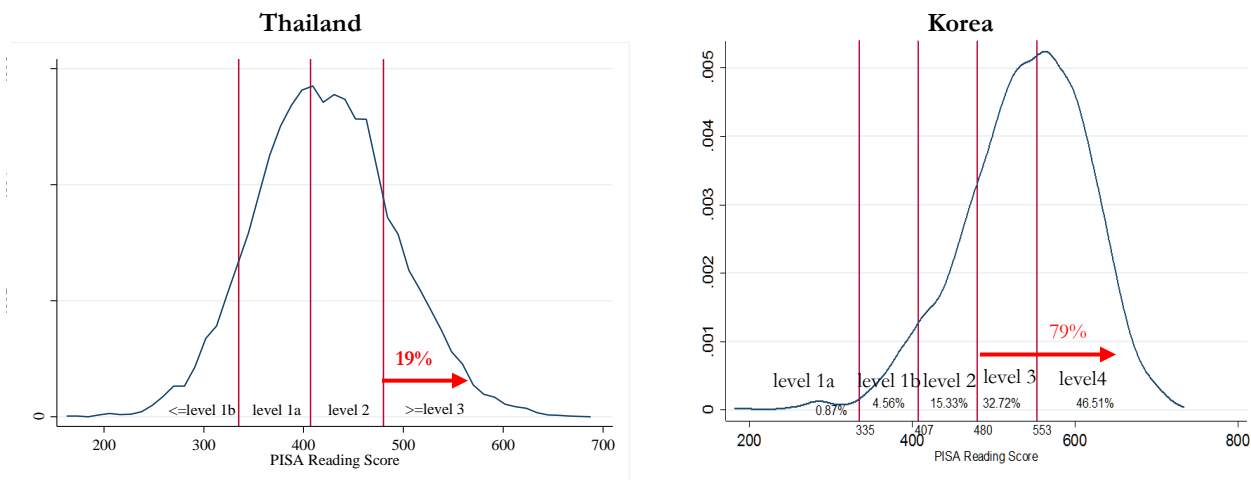
ในช่วงหลังวิกฤต 1997 ที่ผ่านมา แม้กำลังแรงงานไทยจะมีการศึกษาที่ดีขึ้นในเชิงปริมาณแต่ในเชิงคุณภาพนั้นยังเป็นที่ยังคง ผลลัพธ์ของการลงทุนในการศึกษาของรัฐดูเหมือนจะประสบความสำเร็จในแง่ปริมาณโดยดูจากรูป 20 ที่เปรียบเทียบอัตราการเรียนต่อในระดับอุดมศึกษา (gross enrolment ratio) ของไทยกับอีก 2 ประเทศในเอเชีย พบว่าอัตราการเรียนต่อของนักเรียนมัธยมปลายไทยในปี 2012 อยู่ที่ 46% แม้จะอยู่ในระดับต่ำกว่าของประเทศเกาหลีที่ 60% แต่ก็สูงกว่าของประเทศมาเลเซียมาโดยตลอด สิ่งนี้สะท้อนให้เห็นว่าประเทศไทยไม่ได้ประสบปัญหาในการเพิ่มจำนวนผู้เรียนต่อในระดับอุดมศึกษา แต่ปัญหาที่แท้จริงนั้นอยู่ที่คุณภาพการเรียน

รูป 20 อัตราการเรียนต่อในระดับอุดมศึกษา



เมื่อพิจารณาผลสอบโครงการประเมินผลนักเรียนระดับนานาชาติ (Program for International Student Assessment: PISA) จะเห็นได้ชัดถึงปัญหาคุณภาพการศึกษาไทย จากรูป 21 เราใช้ข้อมูล PISA ในปี 2009 เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านของนักเรียนไทยกับเกาหลีที่มีความรู้ชั้นมัธยมต้น ภาพทางขวาสะท้อนว่ามี 79% ของนักเรียนที่จบมัธยมต้นของเกาหลีมีความสามารถในการอ่านอย่างน้อยในระดับ 3 ถึงระดับ 6 สูงกว่าค่าเฉลี่ยของนักเรียนในกลุ่มประเทศสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD) ซึ่งอยู่ที่ 61% ในขณะที่มีนักเรียนไทยที่จบชั้นมัธยมต้นเพียง 19% เท่านั้นที่สามารถอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพทำคะแนนได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 3 ข้อมูลนี้ได้ชี้ให้เห็นถึงปัญหาคุณภาพการศึกษาของไทยที่ยังรากลึกและเริ่มมีอาการให้เห็นตั้งแต่ในระดับมัธยมต้นแล้ว

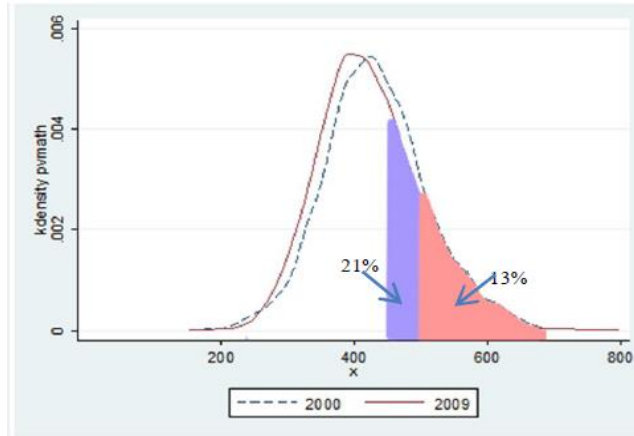
รูป 21 การกระจายตัวของคะแนน PISA ด้านการอ่านของนักเรียนไทยและเกาหลีในปี 2009



ที่มา: Lathapipat (2011) และการคำนวณของผู้วิจัย

เมื่อวิเคราะห์ให้ลึกขึ้นในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น งานศึกษาของนิพนธ์และคณะ (2011) ได้นำเสนอแนวคิดในการประยุกต์การกระจายตัวของคะแนน PISA นักเรียนไทยที่จบชั้นมัธยมต้นเข้ากับอัตราการเข้าเรียนต่อในระดับอุดมศึกษาในปีหนึ่งๆ ดังรูป 22 ซึ่งพบว่าคะแนน PISA ด้านคณิตศาสตร์ในปี 2000 กับปี 2009 มีลักษณะการกระจายตัวค่อนข้างใกล้เคียงกัน แสดงว่าความรู้ด้านคณิตศาสตร์นักเรียนไทยไม่ได้ดีขึ้นในช่วง 1 ทศวรรษที่ผ่านมา แต่สิ่งที่แตกต่างกันก็คือโอกาสที่นักเรียนมัธยมปลายไทยเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษามีมากขึ้นเนื่องจากนโยบายสนับสนุนการศึกษาของรัฐ เช่น กองทุนการให้กู้ยืมทางการศึกษา (กยศ.) ในปี 1998 และการยกระดับสถาบันราชภัฏและราชวมงคลขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยในปี 2004 ตลอดจนค่านิยมของสังคมไทยที่มีต่อการจบปริญญาตรี ทำให้สัดส่วนนักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกเข้าไปเรียนต่อในระดับอุดมศึกษามีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจาก 13% ในปี 2000 เป็น 21% ในปี 2009 (สะท้อนพื้นที่แรงเงาใต้เส้นการกระจายตัวส่วนขวาสุด) นั่นคือผลสอบ PISA ของนักเรียนมัธยมคนสุดท้ายที่ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาลดลง ข้อเท็จจริงนี้สะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของผู้ที่เข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาที่แยกลงเมื่อเวลาผ่านไป

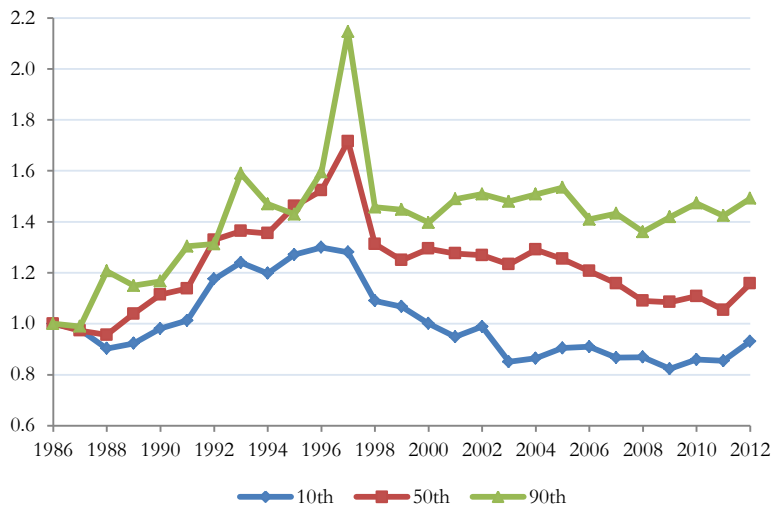
รูป 22 การกระจายตัวของผลคะแนน PISA ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมปลายไทยในปี 2000 และปี 2009



ที่มา: Lathapipat (2011)

เมื่อแรงงานที่ศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษามีคุณภาพแยลงเข้าสู่ตลาดแรงงานในช่วงกว่า 1 ทศวรรษที่ผ่านมา ปรากฏการณ์นี้มีส่วนทำให้อัตรากำลังเฉลี่ยที่แท้จริงรายชั่วโมงของแรงงานการศึกษาสูงลดต่ำลง รูป 23 แสดงให้เห็นการแยกตัวออกจากกันของอัตรากำลังเฉลี่ยที่แท้จริงรายชั่วโมงของลูกจ้างที่มีความรู้ระดับอุดมศึกษาในกลุ่มคนที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 กับกลุ่มล่างที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ 10 หรือระหว่างอัตรากำลังของกลุ่มบนกับกลุ่มมัธยฐานที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ 50 ในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา ข้อเท็จจริงนี้ได้ชี้ให้เห็นว่าแรงงานระดับอุดมศึกษามีคุณภาพที่แตกต่างกันมากขึ้น

รูป 23 ดัชนีค่าจ้างที่แท้จริงรายชั่วโมง (Composition-Adjusted) ของลูกจ้างระดับอุดมศึกษา ณ เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 50 และ 90



ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ และการคำนวณของผู้วิจัย

## การวางแผนกำลังคนที่ขาดประสิทธิภาพ

ผลการสำรวจผู้ประกอบการหลายสำนักได้ชี้ให้เห็นว่า การขาดแคลนแรงงานทั้งด้านคุณภาพและปริมาณเป็นอุปสรรคที่สำคัญต่อความสามารถในการแข่งขันของไทย ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะทักษะของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยไม่สอดคล้องกับความคาดหวังของนายจ้าง ความไม่สอดคล้องกันระหว่างอุปสงค์และอุปทานของทักษะและประสบการณ์ (skill mismatch) จึงอาจเกิดขึ้นจากทั้งด้านสาขาทักษะและคุณภาพของทักษะความรู้ที่แรงงานมี เราประเมินว่ามีความเป็นไปได้อย่างมากที่ skill mismatch เป็นสาเหตุสำคัญที่อยู่เบื้องหลังแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นของแรงงานการศึกษาสูงที่เข้าทำงานในภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการโดยเฉพาะผู้ที่เพิ่งสำเร็จการศึกษา เราพบว่าอัตราการว่างงานในช่วงที่ผ่านมาได้ปรับเพิ่มขึ้นทั้งที่ตลาดแรงงานมีปัญหา skill mismatch มากขึ้น ซึ่งปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นนี้นับว่าเป็นผลสำคัญจากการวางแผนกำลังคนของรัฐที่ไม่มีประสิทธิภาพ

ข้อเท็จจริงประการหนึ่งจากข้อมูลระดับจุลภาคชี้ว่า แรงงานการศึกษาสูงทำงานในภาคเศรษฐกิจนอกระบบมากขึ้น เช่น การทำงานส่วนตัว เราจึงได้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานรายได้ต่อเดือนของลูกจ้างเอกชนในภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการและผู้ทำงานส่วนตัวในภาคเศรษฐกิจไม่เป็นทางการในปี 2011<sup>8</sup> ไว้ในตาราง 7 พบว่าผู้ทำงานส่วนตัวแบบไม่มีลูกจ้างนั้นอาจมีรายได้สูงกว่าการเป็นลูกจ้างเอกชนเล็กน้อยในช่วงแรกเริ่มทำงาน แต่ในระยะยาวแล้ว แนวโน้มที่จะได้รับรายได้เพิ่มขึ้นนั้นอาจมีข้อจำกัดมากกว่าการเป็นลูกจ้าง ดังนั้นประเด็นเรื่องค่าตอบแทนจากการทำงานที่จูงใจกว่าการทำงานในภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการจึงไม่น่าจะเป็นเหตุผลอธิบายการเพิ่มขึ้นของแรงงานการศึกษาสูงที่หันมาทำงานในภาคเศรษฐกิจนอกระบบมากขึ้นได้

<sup>8</sup> การสำรวจภาวะการทำงานของประชากร (Labor Force Survey: LFS) รายงานเฉพาะค่าจ้างของลูกจ้างเท่านั้น ไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลรายได้ของผู้ที่ทำงานส่วนตัวแบบไม่มีลูกจ้าง ซึ่งสามารถหาได้จากฐานข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน (Socio-Economic Survey: SES)

ตาราง 7 รายได้รายเดือนของแรงงานที่เรียนจบระดับอุดมศึกษา

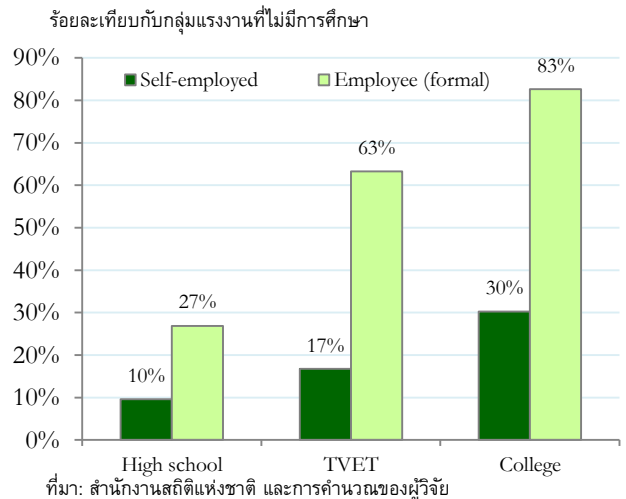
ในปี 2011

สถานภาพการทำงาน	อายุ <=24	อายุ 25-39
ลูกจ้างเอกชน (การจ้างงานในภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการ)	9,102	16,653
ผู้ทำงานส่วนตัวไม่มีลูกจ้าง (ภาคนอกเกษตร)	10,394	12,927
ลูกจ้างเอกชน (การจ้างงานในภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการ)	4,946	6,305
ผู้ทำงานส่วนตัวไม่มีลูกจ้าง (ภาคเกษตร)	2,908	4,713

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ และการคำนวณของผู้วิจัย

รูป 24 อัตราผลตอบแทนทางการศึกษา

(Composition-Adjusted) ในปี 2011



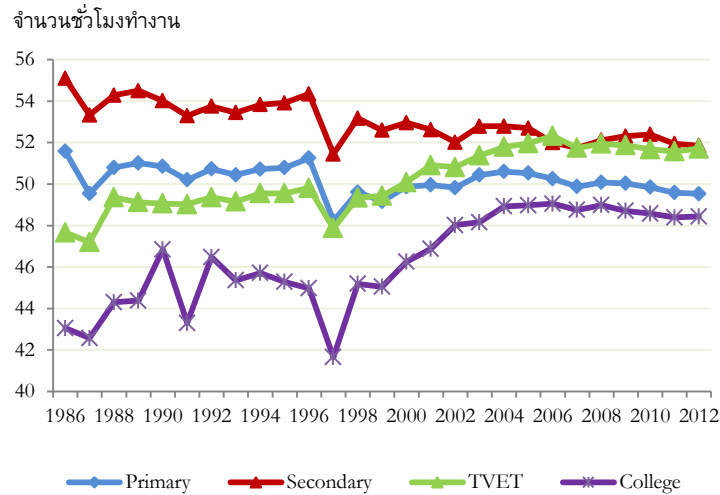
การเปลี่ยนรสนิยมหรือทัศนคติในการทำงานของผู้ที่เข้าตลาดแรงงานใหม่และแรงงานที่เคยทำงานอยู่ในภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการน่าจะเป็นเหตุผลสำคัญที่อธิบายการเพิ่มขึ้นของแรงงานการศึกษาสูงที่ทำงานนอกระบบได้ เนื่องจากเราไม่สามารถที่จะวัดผลที่เกิดขึ้นต่ออัตราค่าจ้างได้จากข้อจำกัดของข้อมูลสำรวจในปัจจุบันในการศึกษานี้ จึงขอยกไว้เป็นหัวข้อสำหรับงานวิจัยในอนาคต

### 3.3.2 อำนาจต่อรองค่าจ้างของแรงงานไทยที่ไม่สูงนัก

มีข้อเท็จจริงบางประการที่บ่งชี้ว่าลูกจ้างไทยมีอำนาจต่อรองค่าจ้างต่ำ จากรูป 25 แสดงให้เห็นว่าจำนวนชั่วโมงทำงานทั้งหมดต่อสัปดาห์ของลูกจ้างที่เรียนระดับอาชีวะและอุดมศึกษาในตลาดแรงงานในระบบเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญตั้งแต่ช่วงปลายทศวรรษ 1990 ค่าเฉลี่ยชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์ของแรงงานทั้งสองกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น 5.3% และ 8.5% ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างในช่วงทศวรรษก่อนวิกฤต 1997 กับในช่วงหลังวิกฤตนับจากปี 2001 เป็นต้นมา

ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าส่วนหนึ่งของแรงงานเหล่านี้ทำงานเยาะขึ้นด้วยความสมัครใจ แต่เราไม่สามารถสรุปได้จากข้อจำกัดของข้อมูลที่มีในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ในลำดับต่อมาน่าจะช่วยอธิบายได้ว่า ข้อเท็จจริงที่เห็นเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานของธุรกิจ

รูป 25 จำนวนชั่วโมงทำงานเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของลูกจ้างในภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการ จำแนกตามระดับการศึกษา



ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ และการคำนวณของผู้วิจัย

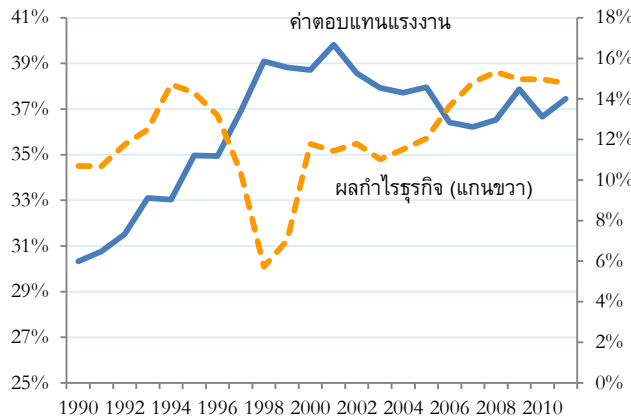
จำนวนชั่วโมงทำงานเฉลี่ย	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา	อาชีวศึกษา	อุดมศึกษา
1986-1996	50.3	53.6	49.0	44.7
2001-2012	50.0	52.3	51.6	48.5
% การเปลี่ยนแปลง	-0.5	-2.5	5.3	8.5

จากข้อมูลที่เห็นนี้ เรามีสมมติฐานว่าสาเหตุที่ธุรกิจรื้อที่จะลงทุนเพิ่มขึ้นเพื่อขยายกิจการนั้นเป็นเพราะขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะตรงตามต้องการ แม้จะมีแรงงานที่สำเร็จการศึกษาในระดับทักษะตามต้องการอยู่เป็นจำนวนมากที่ทำงานในภาคเศรษฐกิจนอกระบบ แต่ธุรกิจส่วนใหญ่ก็ไม่ได้สนใจที่จะเพิ่มค่าจ้างเพื่อดึงดูดแรงงานเหล่านั้นออกมาจากตลาดแรงงานนอกระบบ ทั้งนี้เพราะธุรกิจยังไม่มั่นใจในคุณภาพของแรงงานเหล่านั้นว่าผลิตภาพหน่วยสุดท้ายที่ได้รับจากแรงงานเหล่านั้นจะคุ้มกับระดับค่าจ้างที่ให้อัตราปัจจุบัน

ธุรกิจจึงแก้ปัญหาแรงงานขาดแคลนโดยการค้นเอาผลิตภาพเพิ่มขึ้นจากลูกจ้างปัจจุบันด้วยการเพิ่มจำนวนชั่วโมงทำงาน การแก้ปัญหาด้วยวิธีนี้ช่วยธุรกิจสามารถเพิ่มผลกำไรได้ในช่วงที่ผ่านมาจากกลับมาอยู่ที่ 15% ของรายได้ประชาชาติ ซึ่งเป็นระดับเดียวกับที่เคยเป็นในปี 1994 แต่ในทางกลับกัน ค่าตอบแทนแรงงานกลับมีสัดส่วนต่อรายได้ประชาชาติลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 40% ในปี 2001 เหลือ 37% ในปี 2011 ดังที่แสดงในรูป 26 และตราบไคที่ธุรกิจยังสามารถหาทางออกของการขาดแคลนแรงงานได้ด้วยวิธีนี้ ก็อาจทำให้ธุรกิจยังไม่เห็นความจำเป็นที่ธุรกิจจะลงทุนเพิ่มในเครื่องจักรหรือ

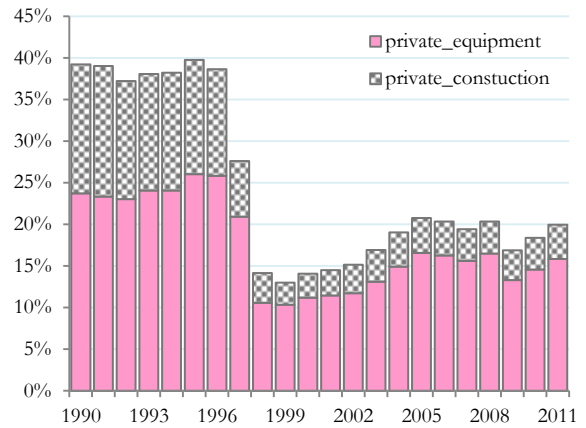
เทคโนโลยีที่ประหยัดแรงงานมากขึ้น เราจึงยังไม่เห็นสัดส่วนการลงทุนภาคเอกชนต่อ GDP สูงขึ้นแต่ยังคงมีสัดส่วนแค่ครั้งหนึ่งของระดับก่อนวิกฤตปี 1997 เท่านั้นตามที่เห็นในรูป 27

รูป 26 ค่าตอบแทนแรงงานและผลกำไรของธุรกิจ (% ของรายได้ประชาชาติ)



ที่มา: สศช.

รูป 27 การลงทุนภาคเอกชนจำแนกตามประเภท (% ของ GDP)



ที่มา: สศช.

### 3.4 สรุป: โครงสร้างค่าจ้างของไทยหลังปี 1997

บทที่ 3 นี้ได้วิเคราะห์ให้เห็นข้อเท็จจริงของโครงสร้างค่าจ้างลูกจ้างไทยในช่วงที่เศรษฐกิจฟื้นตัวหลังวิกฤตปี 1997 แล้ว เราพบว่าอัตราค่าจ้างที่แท้จริงรายชั่วโมงมีแนวโน้มลดลงในเกือบทุกกลุ่มการศึกษาซึ่งไม่น่าจะเกิดขึ้นได้

การศึกษาแยกองค์ประกอบค่าจ้างได้แสดงให้เห็นถึงปัจจัยด้านอุปสงค์และอุปทานที่ช่วยอธิบายถึงสาเหตุของการปรับตัวของอัตราค่าจ้างที่เป็นเช่นนี้ พบว่าการลงทุนที่ไม่เพียงพอเป็นปัจจัยสำคัญที่อยู่เบื้องหลังปรากฏการณ์ดังกล่าว นอกจากนี้ การผลิตแรงงานที่สำเร็จการศึกษาในระดับสูงออกมาเกินความต้องการก็เป็นอีกปัจจัยที่สำคัญเช่นกัน

เราได้ให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับส่วนคลาดเคลื่อนที่เหลือที่มีผลเป็นลบต่อการเติบโตของค่าจ้างว่า อาจเป็นผลมาจากปัจจัยที่ไม่สามารถสังเกตได้ลบลงผลบวกของ TFP ที่มีต่อการปรับตัวของค่าจ้าง เราจึงทำการวิเคราะห์ถึงปัจจัยเพิ่มเติมที่น่าจะมีผลต่อทิศทางค่าจ้าง ได้แก่ (1) คุณภาพการศึกษาไทยที่เสื่อมถอยลง (2) การโยกย้ายของแรงงานไปทำงานในภาคเศรษฐกิจนอกระบบมากขึ้นด้วยปัจจัยทางเศรษฐกิจหรือทัศนคติต่อการทำงานที่เปลี่ยนไป และ (3) อำนาจการต่อรองค่าจ้างที่ไม่เท่าเทียมกันระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง

แม้กลไกการปรับตัวของค่าจ้างในตลาดแรงงานไทยจะยังคงทำงานภายใต้ปัจจัยอุปทานและอุปสงค์ แต่ฟังก์ชันการปรับตัวของค่าจ้างที่ว่านี้ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะแก้ปัญหาการโยกย้ายแรงงานที่ผิดลักษณะ (misallocated labor transformation) ตามที่กล่าวถึงในบทที่ 2 ทั้งนี้ฟังก์ชันการปรับตัวของค่าจ้างมีความซับซ้อนมากขึ้นเมื่อพิจารณาถึงคุณภาพการศึกษาและปัจจัยทางสถาบัน (อำนาจต่อรองค่าจ้าง และรสนิยมในการทำงานของแรงงาน) จึงมีผลทำให้ตลาดแรงงานไทยยังทำงานได้ไม่ดีนักในการแก้ปัญหาการโยกย้ายแรงงานผิดลักษณะ

#### 4. สิ่งที่ซ่อนเร้นในตลาดแรงงานไทยละเลยเชิงนโยบาย

ในบทนี้จะสรุปให้เห็นถึงสาเหตุของอาการที่เกิดขึ้นในตลาดแรงงานตามที่ได้วิเคราะห์ไว้ในบทก่อนๆ และเสนอนโยบายที่จะช่วยบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้นและเสริมสร้างสามารถในการแข่งขันของประเทศได้ โดยเราได้สรุปสาเหตุและอาการของตลาดแรงงานไว้ในแผนภาพตามรูป 28

##### 4.1 สาเหตุของปัญหา

การวิเคราะห์ในบทก่อนหน้าชี้ให้เห็นว่าอัตราการว่างงานของไทยที่มีทิศทางลดลงในช่วงที่ผ่านมา สอดคล้องกับทิศทางการจ้างงานในภาคเศรษฐกิจนอกระบบที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มแรงงานที่มีการศึกษาสูง เราสามารถสรุปสาเหตุของปัญหาได้ 4 ปัจจัยคือ การลงทุนในภาคการผลิตสมัยใหม่ที่ไม่เพียงพอ ระบบการศึกษาของไทยที่มีคุณภาพแย่ลงและการวางแผนกำลังคนที่ขาดประสิทธิภาพ การไม่มีอำนาจต่อรองค่าจ้างของลูกจ้าง และความนิยมต่อการทำงานในภาคเศรษฐกิจนอกระบบที่เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานที่จบระดับอุดมศึกษา โดยทั้ง 4 เหตุปัจจัยที่ก่อให้เกิดอาการที่ 1 (การว่างงานที่ลดลงและการเพิ่มขึ้นของการทำงานนอกระบบ) และนำมาซึ่งอาการที่ 2 (การลดลงของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างในเกือบทุกกลุ่มการศึกษา)

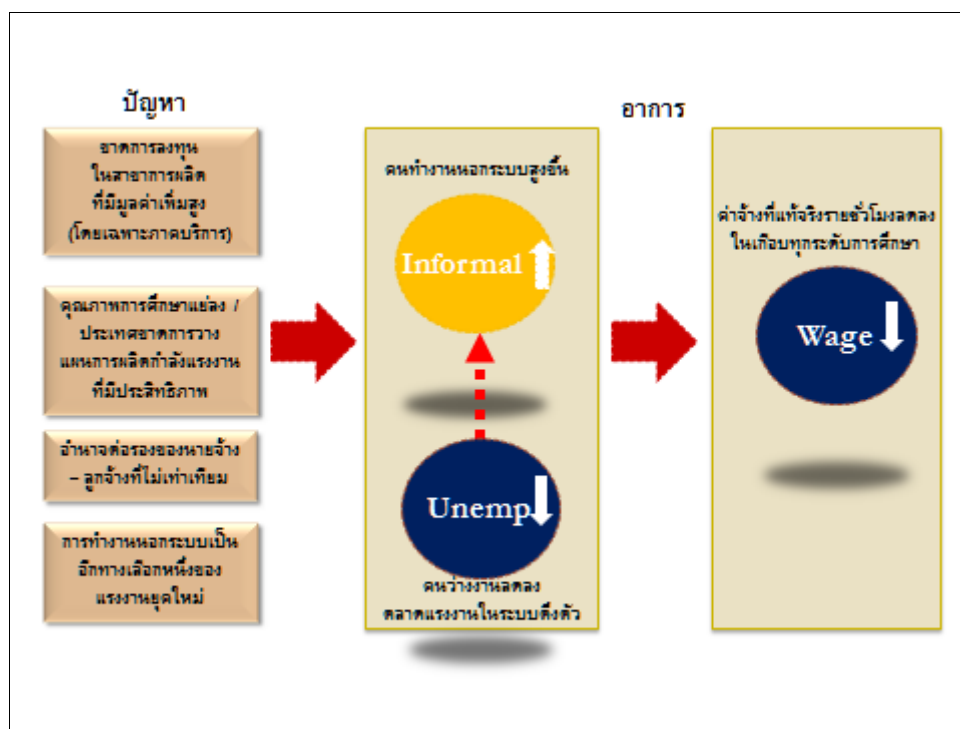
##### 4.1.1 การลงทุนในภาคการผลิตสมัยใหม่ที่ไม่เพียงพอ

งานศึกษานี้ชี้ชัดว่าประเทศไทยขาดการลงทุนในการขยายและยกระดับเทคโนโลยีในภาคการผลิตสมัยใหม่ โดยเฉพาะในภาคบริการ ซึ่งเคยมีบทบาทอย่างยิ่งในการสนับสนุนให้เศรษฐกิจไทยเฟื่องฟูได้ในอดีต ด้วยเหตุนี้โอกาสที่จะสร้างงานดีให้มูลค่าเพิ่มสูงจึงมีไม่มาก ไม่สอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของแรงงานที่มีการศึกษาดี แรงงานส่วนหนึ่งจึงต้องไปหางานที่มีผลิตภาพไม่สูงทำ โดยเฉพาะในภาคเศรษฐกิจนอกระบบ การเพิ่มขึ้นของสัดส่วนแรงงานการศึกษาสูงในภาคเศรษฐกิจนอกระบบที่เห็นในระยะหลังนี้ทำให้ตลาดแรงงานดูเหมือนจะมีความยืดหยุ่นค่อนข้างมากในการจัดสรรให้แรงงาน



มีงานทำ อย่างไรก็ตาม เราไม่อาจปฏิเสธได้ว่าการเคลื่อนย้ายแรงงานที่ผิดลักษณะ (จากงานผลิตภาพสูงไปต่ำ) มีผลทำให้ผลิตภาพแรงงานมวลรวมโตช้าและกลายเป็นข้อจำกัดที่กีดกร่อนความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

รูป 28 แผนภาพสาเหตุ-อาการของสภาวะตลาดแรงงานไทยในปัจจุบัน



การแยกองค์ประกอบของโครงสร้างค่าจ้างที่วิเคราะห์ในบทที่ 3 แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า การสะสมทุนที่ไม่เพียงพอนั้นมีผลเป็นลบต่อการเติบโตของอัตราค่าจ้างที่แท้จริงในทุกกลุ่มการศึกษาในช่วงระหว่างปี 2001-2011 การศึกษาชี้ว่าความเข้มข้นในการใช้ปัจจัยทุนของภาคบริการลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เกิดวิกฤตเศรษฐกิจปี 1997 อีกทั้งงานใหม่ที่สร้างขึ้นในภาคบริการนี้ก็ยังมีผลิตภาพน้อยลง ซึ่งก็สอดคล้องกับข้อค้นพบที่ว่าการทำงานในภาคบริการของภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการกำลังเติบโตขึ้นมาก

#### 4.1.2 ความล้มเหลวของระบบการศึกษาไทยและการวางแผนกำลังคน

การที่ตลาดแรงงานแสดงอาการเช่นนี้น่าจะมีส่วนทำให้ผู้วางนโยบายเริ่มตระหนักถึงสาเหตุที่เกิดจากความล้มเหลวของระบบการศึกษาและการวางแผนกำลังคนที่ไม่มีประสิทธิภาพ เพราะจากสภาวะที่เห็นนี้ สถาบันการศึกษาผลิตแรงงานใหม่ที่เข้าสู่ตลาดแรงงานมากขึ้นก็จริง แต่กลับมิได้มีทักษะความชำนาญที่ตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ

ในภาคการผลิตสมัยใหม่เท่าใดนัก จึงเห็นได้ชัดว่าสาเหตุนี้มีส่วนผลักดันให้แรงงานมีการเคลื่อนย้ายสู่ภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการมากขึ้นในระยะหลังโดยเฉพาะแรงงานที่มีการศึกษาสูง

นอกจากนี้ คุณภาพการศึกษาที่แย่ลงก็มีส่วนทำให้ค่าจ้างที่แท้จริงลดลง กำลังแรงงานไทยมีการศึกษาที่ดีขึ้นเห็นได้จากจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมและอุดมศึกษาที่เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เพราะประเทศไทยประสบความสำเร็จในเชิงปริมาณจากการผลักดันนโยบายการศึกษาภาคบังคับที่เริ่มในปี 2002 โดยกำหนดว่ารัฐต้องให้การสนับสนุนให้คนไทยได้รับการศึกษาภาคบังคับอย่างน้อย 9 ปี อีกทั้งการศึกษาระดับอุดมศึกษากลายเป็นสิ่งที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายขึ้นจากนโยบายกองทุนเงินให้กู้ยืมทางการศึกษาที่เริ่มในปี 1996 และการยกฐานะสถาบันราชภัฏและราชวมงคลขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยในปี 2004 แต่ประเทศไทยกลับประสบปัญหาในด้านคุณภาพการศึกษา

#### 4.1.3 แรงงานไทยมีอำนาจต่อรองค่าจ้างต่ำ

การศึกษาชี้ให้เห็นข้อเท็จจริงว่า นายจ้างในภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการกำลังค้นหาผลิตภาพเพิ่มออกจากลูกจ้างในปัจจุบันของตนผ่านชั่วโมงทำงานที่ยาวนานขึ้น ด้วยวิธีนี้ช่วยให้นายจ้างสามารถแก้ปัญหาแรงงานขาดแคลนและสามารถรักษาอัตราผลกำไรของตนไว้ได้ แต่ก็เป็วิธีที่ทำให้สภาพแวดล้อมในการทำงานน่าพอใจน้อยลง และอาจเป็นหนึ่งในปัจจัยผลักดันที่อยู่เบื้องหลังอัตราการเข้า-ออกของแรงงานที่พบว่าอยู่ในระดับสูงและแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นของสัดส่วนการทำงานในภาคเศรษฐกิจนอกระบบได้

ซึ่งปัจจัยทางสถาบันดังกล่าวนี้สอดคล้องกับใน The Global Economic Report ปี 2013-2014 ที่กล่าวว่าความสามารถในการแข่งขันของไทยในด้านประสิทธิภาพของตลาดแรงงานได้รับการจัดอันดับแยกลงมากมาอยู่ที่ลำดับ 111 จาก 148 ประเทศ ซึ่งมีเครื่องชี้วัดด้านความยืดหยุ่นในการกำหนดค่าจ้างเป็นตัวจุด เครื่องชี้วัดนี้สะท้อนว่าการกำหนดค่าจ้างของไทยโดยส่วนใหญ่แล้วขึ้นกับนายจ้างมากกว่าที่จะถูกกำหนดจากกระบวนการต่อรองของทั้ง 2 ฝ่าย

#### 4.1.4 การเปลี่ยนรสนิยมในการทำงาน

ปัจจัยสุดท้ายที่อาจเป็นต้นเหตุของสภาวะตลาดแรงงานที่เห็นในปัจจุบันคือ การเปลี่ยนแปลงในรสนิยมการทำงาน ของแรงงานไทยที่ชอบงานที่เป็นอิสระ ยืดหยุ่น และพึงพาการตัดสินใจของตนเองมากขึ้น แรงงานแต่ละคนอาจมีความพอใจในงานลักษณะเช่นนี้แม้จะรับค่าจ้างต่ำกว่าหรือขาดสวัสดิการรองรับเมื่อเทียบกับที่จะได้รับการทำงานในภาคเศรษฐกิจในระบบ ประเทศโดยรวมอาจจะดีขึ้นหากพิจารณาในแง่ของอรรถประโยชน์รวมของประเทศ แต่ถ้าพิจารณาในแง่ของผลิตภาพแรงงานมวลรวมแล้วประเทศอาจจะแยกลง

จึงอาจสรุปได้ว่า การที่แรงงานการศึกษาสูงเคลื่อนย้ายเข้าสู่การทำงานในภาคเศรษฐกิจนอกระบบที่มีผลิตภาพไม่สูงในสัดส่วนมากขึ้นคงไม่เป็นที่ดีนักกับประเทศในระยะยาว กิจกรรมการผลิตส่วนใหญ่ในภาคเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการไม่ได้เน้นการใช้ปัจจัยทุนและธุรกิจนอกระบบก็มิได้จัดให้ลูกจ้างของตนได้รับการฝึกอบรมพัฒนาทักษะแรงงานอย่างสม่ำเสมอ แรงงานนอกระบบอาจสูญเสียโอกาสที่จะได้รับจากประสบการณ์การทำงานในภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการ ด้วยเหตุนี้ ไม่ว่าแรงงานเหล่านี้จะได้รับทักษะแบบใดมาจากระบบการศึกษาก็จะไม่ได้รับการเพิ่มเสริมในภายหลัง หรือที่แย่กว่านั้นคือทักษะที่มีอาจจะถดถอยลงก็เป็นได้เมื่อทำงานในภาคเศรษฐกิจนอกระบบนานเข้า

## 4.2 นัยเชิงนโยบาย

หากผู้วางนโยบายตั้งเป้าหมายในการยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศในอนาคต การเพิ่มประสิทธิภาพของตลาดแรงงานเป็นปัจจัยหนึ่งที่ต้องให้ความสำคัญ โดยการแก้ 4 สาเหตุที่ยังรากลึกทำให้ตลาดแรงงานทำงานบกพร่องไปในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา นั่นคือมีการเคลื่อนย้ายแรงงานที่ผิดลักษณะในตลาดแรงงานและกลไกค่าจ้างไม่มีประสิทธิภาพมากพอที่จะปรับแก้การเคลื่อนย้ายแรงงานให้มีลักษณะที่เอื้อต่อการเติบโตของประเทศและให้แรงงานได้ทำงานเต็มศักยภาพ แนวนโยบายที่น่าจะช่วยบรรเทาปัญหาทั้งสี่ด้านมีดังนี้

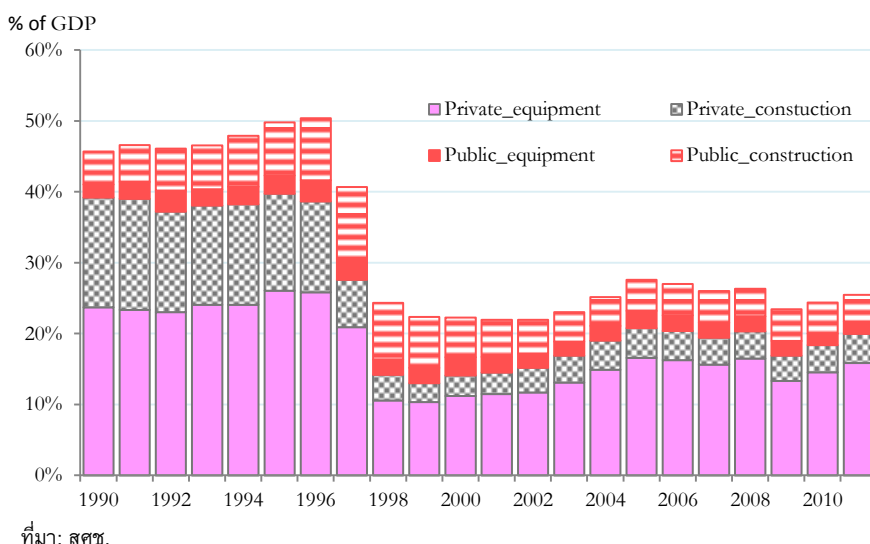
### 4.2.1 ภาครัฐริเริ่มการลงทุนที่จำเป็นและให้ความสำคัญในการแก้ปัญหาแรงงานขาดแคลนของธุรกิจ

รัฐบาลควรเป็นผู้ริเริ่มลงทุนในสาธารณูปโภคที่จำเป็นต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนและช่วยลดต้นทุนการทำธุรกิจ ในช่วงหลังวิกฤตปี 1997 นอกจากเราจะสังเกตเห็นการฟื้นตัวอย่างช้าๆ ของการลงทุนภาคเอกชนตามที่เห็นในรูป 29 การลงทุนของภาครัฐเองก็หายไปมากเทียบกับช่วงก่อนวิกฤต สะท้อนให้เห็นว่ายังมีช่องทางที่การลงทุนขนาดใหญ่จะริเริ่มจากภาครัฐ ซึ่งจะช่วยให้เกิดผลต่อการขยายตัวของกิจกรรมการลงทุนภาคเอกชนตามมาได้

นอกจากนี้ กลยุทธ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐไม่อาจที่จะละเลยการพัฒนาภาคเกษตรกรรมที่เป็นภาคเศรษฐกิจสำคัญของประเทศได้ เราได้อภิปรายไว้ก่อนหน้าว่าการเคลื่อนย้ายแรงงานแบบที่จะช่วยเร่งการเติบโตของเศรษฐกิจจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยทั้งปัจจัยผลักดันและปัจจัยดึงดูด การที่ผลิตภาพในภาคเกษตรชะลอตัวอย่างมากในช่วงที่ผ่านมาจำเป็นต้องอาศัยการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มผลิตภาพภาคเกษตร ซึ่งจะช่วยลดการใช้แรงงานเกษตรให้สามารถรองรับการขยายตัวของภาคนอกเกษตรได้

อีกประการหนึ่งคือรัฐควรให้ความสนใจพฤติกรรมของธุรกิจ โดยเฉพาะสาเหตุที่ทำให้ธุรกิจยังไม่ตัดสินใจลงทุนเพิ่มทั้งที่ประเทศไทยมีกำลังแรงงานที่มีการศึกษาดีขึ้น ตลอดจนวิธีการแก้ไขการขาดแคลนแรงงานของธุรกิจ ซึ่งข้อมูลในระดับจุลภาคเหล่านี้จะช่วยให้รัฐสามารถวางทิศทางที่เหมาะสมในการกระตุ้นการลงทุนภาคเอกชนได้โดยการทบทวนนโยบายแรงงานต่างด้าว นโยบายการกำหนดอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ และนโยบายจูงใจให้แรงงานเคลื่อนย้ายแรงงานสู่ภาคเศรษฐกิจที่มีผลิตภาพสูงขึ้น

รูป 29 การสะสมทุนเบื้องต้น จำแนกตามสถาบันและประเภท



#### 4.2.2 ปฏิรูปการศึกษา

การยกระดับคุณภาพการศึกษาไทยและการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษาระดับสูง จะช่วยบรรเทาปัญหา skill mismatch ได้ รวมถึงการวางแผนกำลังแรงงานให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจในระยะยาว

#### 4.2.3 การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการกำหนดค่าจ้างที่เป็นธรรม

ผู้วางนโยบายควรมุ่งเน้นที่จะดูแลให้สภาพแรงงานมีความเข้มแข็งขึ้นเพื่อช่วยสอดส่องให้ระบบการกำหนดค่าจ้างและสวัสดิการแก่ลูกจ้างมีความเป็นธรรมมากขึ้น องค์ประกอบหนึ่งของตลาดแรงงานที่มีประสิทธิภาพคือธุรกิจควรตอบแทนลูกจ้างตนให้เหมาะสมเพื่อให้ลูกจ้างเต็มใจทำงานให้อย่างเต็มศักยภาพ ขณะที่นายจ้างเองก็พอใจกับอัตราค่าจ้างที่จ่ายที่ไม่สูงเกินผลิตภาพหน่วยสุดท้ายที่ได้รับจากลูกจ้าง

#### 4.2.4 การทยอยลดบทบาทภาคเศรษฐกิจนอกระบบ

ผู้วางนโยบายควรให้ความสำคัญกับการทยอยเคลื่อนย้ายแรงงานในภาคเศรษฐกิจนอกระบบให้เข้าสู่การทำงานในภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการได้ ซึ่งจะช่วยให้แรงงานได้ใช้ศักยภาพได้มากขึ้น โดยเริ่มจากการเสริมทักษะให้แรงงานเหล่านี้เป็นอันดับแรก ทิศทางนโยบายควรมุ่งเน้นไปที่การสร้างช่องทางให้แรงงานเหล่านี้ได้เพิ่มผลิตภาพของตนและสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตตนได้ การกำหนดนโยบายจึงควรให้ความแตกต่างกันไปในแต่ละสถานภาพการทำงานที่พบในตลาดแรงงานนอกระบบ (ผู้ทำงานส่วนตัว ผู้ทำงานให้ครอบครัว และลูกจ้างกิจการขนาดเล็ก) นอกจากนี้ควรพิจารณาหาวิธีการที่จะลดอุปสรรคที่กีดขวางไม่ให้แรงงานเหล่านี้สามารถเข้าทำงานในภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการได้เมื่อมีช่องทางแนวทางนี้อาศัยความเข้าใจที่ลึกซึ้งในลักษณะของเศรษฐกิจนอกระบบ 3 ด้าน ได้แก่ แรงจูงใจ ข้อจำกัด และโอกาสจากการทำงานในภาคเศรษฐกิจนอกระบบ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจากการสำรวจการทำงานนอกระบบที่ยังเป็นข้อจำกัดอยู่ในปัจจุบัน

#### 5. บทสรุป

งานศึกษานี้ได้วิเคราะห์ตลาดแรงงานไทยใน 2 บทบาทหน้าที่คือ 1) บทบาทในการเคลื่อนย้ายแรงงานเพื่อสนับสนุนการเติบโตของผลิตภาพแรงงานของไทยในช่วง 25 ปีที่ผ่านมา และ 2) บทบาทในการกำหนดโครงสร้างค่าจ้างตามระดับการศึกษา ผลการศึกษาพบว่าผลิตภาพแรงงานเติบโตในอัตราสูงมาตลอดทศวรรษก่อนเกิดวิกฤตปี 1997 เนื่องจาก 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกัน คือ 1) ความแตกต่างระหว่างผลิตภาพในและนอกภาคเกษตรมีมาก และ 2) แรงงานและทรัพยากรเคลื่อนย้ายไปสู่กิจกรรมที่มีผลิตภาพสูงอย่างรวดเร็ว ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงที่ภาคเกษตรมีการลงทุนสูงทั้งในสาขาอุตสาหกรรมและบริการที่ให้มูลค่าเพิ่มสูงกว่าผลผลิตภาคเกษตร ความแตกต่างของผลิตภาพระหว่างในและนอกเกษตรได้สะท้อนออกมาที่ส่วนต่างค่าจ้าง (wage premium) ระหว่าง 2 ภาคการผลิตที่สูงมาก โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานที่มีการศึกษาสูงซึ่งพบว่ามีส่วนต่างค่าจ้างระหว่างการทำงานในและนอกภาคเกษตรในช่วงปี 1986-1991 เฉลี่ยที่ 171% โดยประเทศไทยมีการลงทุนนอกภาคเกษตรในอัตราสูงได้ตลอดทศวรรษในช่วงปี 1986-1996 นั่นคือไม่ใช่แค่ผลิตภาพภายในสาขาอุตสาหกรรมเองที่เติบโตขึ้น แต่ขนาดสัดส่วนของการผลิตนอกภาคเกษตรก็ขยายตัวอย่างรวดเร็วด้วยเช่นกัน เกิดการสร้างงานดีๆ ขึ้นมากและช่วยดูดซับกำลังแรงงานไทยที่มีการศึกษาดีขึ้นที่กำลังขยายตัวสูงในช่วงนี้

งานศึกษานี้ยังพบหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าอัตราค่าจ้างที่แท้จริงของลูกจ้างที่ทำงานอยู่นอกภาคเกษตรกรรมที่มีแนวโน้มปรับลดลงตั้งแต่หลังวิกฤตปี 1997 เป็นต้นมา แต่ค่าจ้างของลูกจ้างที่ทำงานในภาคเกษตรกลับมีแนวโน้มสูงขึ้น

ตั้งแต่ปี 2001 เราได้วิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้ส่วนต่างค่าจ้างระหว่างในและนอกภาคเกษตรลดลงในช่วงนี้ว่าเกิดขึ้นเนื่องจากอัตราการค้า (terms of trade) ของภาคเกษตรเทียบกับภาคเกษตรที่แย่ง ราคาผลผลิตนอกภาคเกษตรที่แท้จริงลดลงไป 9% จากปี 2001 ไปยังปี 2011 ขณะที่ราคาผลผลิตเกษตรกลับสูงขึ้นมากถึง 61% ในระหว่างนี้

การศึกษาทางเศรษฐมิติในบทบาทการเคลื่อนย้ายแรงงานของตลาดแรงงานพบว่า การพัฒนาภาคเกษตรเป็นกุญแจสำคัญของการเจริญเติบโตในช่วงต้นของการพัฒนาทางเศรษฐกิจไทย ภาคเกษตรเป็นภาคการผลิตที่ใช้แรงงานจำนวนมากมาแต่อดีต เราพบว่า การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตภาคเกษตรช่วยเพิ่มผลิตภาพแรงงานเกษตรและทำให้มีแรงงานส่วนที่เหลือเคลื่อนย้ายเข้าสู่การทำงานในภาคเกษตรที่กำลังขยายตัวได้ ลักษณะ structural transformation ที่เอื้อต่อการเติบโตของผลิตภาพแรงงานเช่นนี้ต้องการทั้งปัจจัยผลักดันและปัจจัยดึงดูดที่เกิดขึ้นพร้อมกัน การศึกษาทางเศรษฐมิติช่วยยืนยันว่าหน่วยเศรษฐกิจปรับตัวสนองตอบต่อราคาตรงตามทฤษฎี เราพบว่าการเพิ่มขึ้นของราคาผลผลิตเกษตรมีผลกระทบทางบวกต่ออุปสงค์แรงงานเกษตรอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้การเคลื่อนย้ายของแรงงานระหว่างในและนอกภาคเกษตรยังได้รับอิทธิพลมาจากอัตราค่าจ้างเปรียบเทียบระหว่าง 2 ภาคการผลิตด้วย

เราได้ประเมินประสิทธิภาพของตลาดแรงงานไทยในการศึกษารั้งนี้ด้วย ซึ่งพบว่าตลาดแรงงานไทยมีความยืดหยุ่นสูง สามารถรองรับแรงกระแทกต่อเศรษฐกิจได้ด้วยภาคเกษตรและภาคเศรษฐกิจนอกระบบที่มีขนาดใหญ่ อย่างไรก็ตาม ตลาดแรงงานไทยกลับบกพร่องในการจัดสรรให้แรงงานได้เคลื่อนย้ายไปทำงานให้เต็มศักยภาพ เห็นได้จากสัดส่วนการจ้างงานในภาคเศรษฐกิจนอกระบบที่สูงขึ้นตลอดช่วง 15 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานการศึกษาระดับสูง การลดลงของอัตราค่าจ้างนอกภาคเกษตรที่แท้จริงนับจากวิกฤตปี 1997 ในเกือบทุกกลุ่มการศึกษา (ยกเว้นกลุ่มประถมศึกษา) ที่เห็นนั้นเป็นผลจากอัตราการค้าเทียบระหว่างนอกและในภาคเกษตรที่แย่ง และการลงทุนนอกภาคเกษตรที่ไม่เพียงพอ

และสุดท้าย งานศึกษานี้ได้วิเคราะห์ถึงสภาพอาการที่เกิดขึ้นในตลาดแรงงานไทยในช่วงที่ผ่านมา ซึ่งค่าจ้างที่แท้จริงไม่ขยายตัวทั้งที่ตลาดแรงงานค่อนข้างตึงตัว มีเสียงสะท้อนจากการสำรวจผู้ประกอบการถึงปัญหาการขาดแคลนแรงงาน และการลดลงอย่างต่อเนื่องของอัตราว่างงานจนอยู่ในระดับต่ำ เราได้สรุป 4 สาเหตุเบื้องหลังอาการเหล่านี้ ได้แก่ (1) การลงทุนในภาคการผลิตสมัยใหม่ที่ไม่เพียงพอ (2) ความล้มเหลวของระบบการศึกษาไทยและการวางแผนกำลังคนในการผลิตแรงงานที่มีทักษะตรงตามความต้องการของนายจ้าง (3) นายจ้างเห็นผลิตภาพจากลูกจ้างของตนเพิ่มขึ้นผ่านชั่วโมงทำงานที่ยาวนานขึ้น และ (4) การเปลี่ยนรสนิยมของลูกจ้างไปทำงานนอกระบบที่มีผลิตภาพไม่สูง

## เอกสารอ้างอิง

### ภาษาไทย

ดิลกะ ลัทธพิพัฒน์ (2554), “ผลกระทบของการสร้างความรับผิดชอบทางการศึกษาต่อสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนไทย,” บทความนำเสนอในการสัมมนาวิชาการประจำปี 2554 สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

ธนาคารแห่งประเทศไทย (2555), *ความไม่สมดุลของตลาดแรงงาน: นัยของการขาดแคลนแรงงาน*, ส่วนเศรษฐกิจมหภาค ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.

นิพนธ์ พัวพงศกร และคณะ (2554), “ความเชื่อมโยงระหว่างสถานศึกษากับตลาดแรงงาน: คุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา และการขาดแคลนแรงงานที่มีคุณภาพ,” บทความนำเสนอในการสัมมนาวิชาการประจำปี 2554 สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

ยงยุทธ แฉล้มวงษ์ และคณะ (2554), “การสร้างความเชื่อมโยงของการศึกษากับตลาดแรงงาน: การเปลี่ยนแปลงความ ต้องการกำลังคนภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี โครงสร้างอุตสาหกรรม และนโยบายการศึกษา,” บทความ นำเสนอในการสัมมนาวิชาการประจำปี 2554 สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2550), *โครงการศึกษาความต้องการแรงงานที่แท้จริงและการบริหารจัดการ แรงงานต่างด้าวในภาคเกษตร ประมง กิจการต่อเนื่องจากประมง และก่อสร้าง*, รายงานฉบับสมบูรณ์ เสนอต่อสำนัก บริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน, กรกฎาคม.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2555), *โครงการสำรวจความคิดเห็นและทัศนคติทางสังคมรายไตรมาส: การศึกษาคุณภาพชีวิตแรงงานไทย*, รายงานฉบับสมบูรณ์ เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ, ธันวาคม.

สมศรี ศิษษมัต และคณะ (2556), “ตลาดแรงงานไทยและบทบาทในการสร้างความแข็งแกร่งให้เศรษฐกิจไทย,” BOT Discussion Paper DP/07/2013, ธนาคารแห่งประเทศไทย.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2551), *การสำรวจความต้องการแรงงานและขาดแคลนแรงงานของสถานประกอบการ*. สำนักสถิติ พยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

สุมาลี สันติพลวุฒิ และคณะ (2554), “การศึกษาวิจัยผลิตภาพแรงงานไทยและปัจจัยที่กำหนด,” ในเรื่องเต็มการประชุมทาง วิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 45: สาขาศึกษาศาสตร์ สาขาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ สาขา มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, หน้า 399-412.

เสาวณี จันทะพงษ์ และกรวิทย์ ต้นศรี (2555), “การขาดแคลนแรงงานไทย: สภาพปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไข,” ธนาคารแห่งประเทศไทย.

อัมมาร สยามวาลา และคณะ (2554), “การปฏิรูปการศึกษารอบใหม่: สู่มหาวิทยาลัยที่มีคุณภาพอย่างแท้จริง,” บทความ นำเสนอในการสัมมนาวิชาการประจำปี 2554 สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

## ภาษาอังกฤษ

- Asian Development Bank (2013), "Asia's Economic Transformation: Where to, How, and How Fast?," a special chapter on *the Key Indicators for Asia and the Pacific 2013 (Key Indicators 2013)*, Philippines: Manila.
- Ahuja, A., K. Pootrakool, and T. Chucherd (2006), "Human Capital Policy: Building a Competitive Workforce for 21st Century Thailand," BOT Discussion Paper DP/07/2006, Bank of Thailand.
- Autor, D. H., L. F. Katz, and M. S. Kearney, (2008), "Trends in U.S. Wage Inequality: Revising the Revisionists," *Review of Economics and Statistics*, 90(2), p.300-323, May.
- Card, D. and T. Lemieux (2001), "Dropout and Enrollment Trends in the Postwar Period: What Went Wrong in the 1970s?," NBER Chapters, in: *Risky Behavior among Youths: An Economic Analysis*, p.439-482, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Chalamwong, Y. and S. Amornthum (2001), "Rate of Return to Education," in *Human Resources and the Labor Market of Thailand*, Thailand Development Research Institute.
- Chandoevrit W. and A. Chawla (2011), "Economic Impact and Human Capital," Chapter 5 in *Impact of Demographic Change in Thailand*, jointly commissioned by the National Economic and Social Development Board and the United Nations Population Funds, p.85-98.
- Chuenchoksan, S. and D. Nakornthab (2008), "Past, Present, and Prospects for Thailand's Growth: A Labor Market Perspective," BOT Discussion Paper DP/06/2008, Bank of Thailand.
- Diewert, W. E. (2010), "On the Tang and Wang Decomposition of Labour Productivity Growth into Sectoral Effects," chapter 4, p.67-76 in W.E. Diewert, B.M. Balk, D. Fixler, K.J. Fox and A.O. Nakamura (2010), *Price and Productivity Measurement: Volume 6 -- Index Number Theory*. Trafford Press.
- Economist Intelligence Unit (2012), *Skilled Labour Shortfalls in Indonesia, the Philippines, Thailand, and Vietnam*, a custom research report for the British Council, The Economist, June.
- Jimenez E., V. Nguyen, and H.A. Patrinos (2012), "Stuck in the Middle? Human Capital Development and Economic Growth in Malaysia and Thailand," Policy Research Working Paper 6283, World Bank, Human Development Network, Education Unit, November.
- Katz, L. F. and K. M. Murphy (1992), "Changes in Relative Wages, 1963-1987: Supply and Demand Factors," *Quarterly Journal of Economics*, 107(1), p.35-78.
- Kraipornsak, P. (2009), "Roles of Human Capital and Total Factor Productivity Growth as Sources Of Growth: Empirical Investigation In Thailand," *International Business and Economics Research Journal*, Chulalongkorn University, 8(12), p.1-16, December.
- Lathapipat, D. (2010a), "The Absorption of Immigrants and its Effects on the Thai Wage Structure," Thailand Development Research Institute.



- Lathapipat, D. (2010b), "Education Inequality and Thai Wage Structure," Thailand Development Research Institute.
- Lathapipat, D. (2013), "An Analysis of Changes in the Thai Wage Structure: the Roles of Skill Supplies and Technological Change," unpublished manuscript, March.
- Lee, J-W and R. Francisco (2010), "Human Capital Accumulation in Emerging Asia, 1970–2030," ADB Economics Working Paper Series No.216, Asian Development Bank, September.
- Ottaviano, G. and G. Peri, (2002), "Immigration and National Wages: Clarifying the Theory and the Empirics," NBER Working Paper 14188, National Bureau of Economic Research.
- Pholphirul, P., P. Rukumnuaykitet, and J. Kamlai (2010), "Do Immigrants Improve Thailand's Competitiveness," a paper presented at the World Bank and IPS Conference on Cross-Border Labour Mobility and Development in the East Asia and Pacific Region, 1-2 June 2010, Singapore.
- Punyasavatsut, C. (2008), "Human Capital and Returns to Education," a paper presented at the TDRI annual symposium 2008, Chulalongkorn University.
- Schwab, K. (2013), *The Global Competitiveness Report 2012-2013: Full Data Edition*, World Economic Forum, Geneva.
- Vasuprasart, P. (2010), *Agenda for Labour Migration Policy in Thailand: Towards Long-Term Competitiveness*, International Labour Organization.
- Warunsiri, S. and R. McNown (2010), "The Returns to Education in Thailand: a Pseudo-Panel Approach," *World Development*, 38(11), p.1616-1625.
- World Bank (2006), *Thailand Investment Climate, Firm Competitiveness, and Growth*, June.

## ภาคผนวก 1

ตาราง A1 ผลประมาณการฟังก์ชันอุปทานและอุปสงค์แรงงานเกษตร

	Supply 1	Supply 2	Demand
Log agricultural wage	0.493*** (0.146)		-0.301** (0.129)
Log non-agricultural wage	-0.344 (0.261)		
Log agricultural/non-agricultural wage		0.494*** (0.147)	
Lag 1: Log agricultural hour supply	0.340*** (0.118)	0.384*** (0.102)	0.382*** (0.110)
Log labor productivity			-0.314*** (0.064)
Lag 3: Log agricultural output price			0.349*** (0.082)
Lag 3: Economic crisis 1997	0.146*** (0.048)	0.156*** (0.046)	
Lag 5: Economic crisis 1997	0.101** (0.047)	0.097** (0.047)	
Lag 9: Economic crisis 1997	0.129*** (0.045)	0.126*** (0.045)	
Lag 11: Economic crisis 1997	0.083* (0.045)	0.083* (0.046)	
Lag 12: Economic crisis 1997	0.041 (0.049)	0.050 (0.047)	
Lag 1: Global financial crisis 2008	0.104** (0.049)	0.105** (0.049)	
Lag 2: Global financial crisis 2008	0.120** (0.047)	0.117** (0.047)	
Lag 5: Global financial crisis 2008	0.123*** (0.048)	0.126*** (0.048)	
Lag 6: Global financial crisis 2008	-0.040 (0.047)	-0.045 (0.046)	
Lag 1: Great flood 2011	0.187*** (0.056)	0.204*** (0.051)	
Lag 2: Great flood 2011	0.146** (0.062)	0.165*** (0.055)	
Lag 4: Great flood 2011	0.063 (0.054)	0.081* (0.048)	
Quarter 2	0.222*** (0.037)	0.230*** (0.035)	0.097** (0.040)
Quarter 3	0.442*** (0.027)	0.450*** (0.024)	0.237*** (0.054)
Quarter 4	0.332*** (0.026)	0.329*** (0.026)	0.252*** (0.021)
Time trend	-0.005*** (0.001)	-0.005*** (0.001)	-0.010*** (0.004)
Time trend squared			0.000*** (0.000)
Intercept	13.079*** (2.232)	12.720*** (2.188)	15.094*** (2.182)
Observations	61	61	61

Standard errors in parentheses. \*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

## ภาคผนวก2 การแยกองค์ประกอบของอัตราค่าจ้างตามกลุ่มการศึกษา

เทคนิคการแยกองค์ประกอบที่ใช้ในการศึกษานี้อ้างอิงจาก Lathapipat (2013) ซึ่งเป็นวิธีที่นำการวิเคราะห์ผลิตภาพ<sup>9</sup> มาประกอบกับการศึกษาค่าจ้างตามกลุ่มการศึกษา ซึ่งสร้างขึ้นจากแนวคิดอุปทานและอุปสงค์ของลูกจ้างที่มีระดับทักษะแตกต่างกันซึ่งไม่สามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ในกระบวนการผลิต (Katz and Murphy 1992; Card and Lemieux 2001; Autor, Katz, and Kearney 2008; Ottaviano and Peri 2008) การใช้เทคนิคนี้ได้อ้างอิงมาจาก Ottaviano and Peri (2008) (ซึ่งจะใช้แทนที่ OP (2008) นับจากนี้ไป) ที่ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของอุปทานแรงงานโดยเปรียบเทียบต่อค่าจ้างแรงงานในแต่ละกลุ่มแรงงานตามระดับประสบการณ์และการศึกษาที่หลากหลายผ่านค่าสัมประสิทธิ์ความยืดหยุ่นไขว้ (cross elasticity)

เริ่มต้นจากฟังก์ชันการผลิตมวลรวมแบบ Cobb-Douglas ที่มีระดับเทคโนโลยีแบบที่ให้ผลตอบแทนคงที่ (constant returns to scale)

$$Y_t = A_t N_t^\alpha K_t^{1-\alpha} \quad (A1)$$

โดย  $Y_t$  คือ ผลผลิตมวลรวม  $A_t$  คือ ผลิตภาพมวลรวม (TFP)  $K_t$  คือ ทุน  $N_t$  คือ แรงงานตัวรวมที่สร้างขึ้นจากแรงงานหลากหลายประเภทที่มีค่าความยืดหยุ่นทดแทนระหว่างกันคงที่ (Constant Elasticity of Substitution: CES) และ  $\alpha$  คือ สัดส่วนรายได้ของแรงงาน ซึ่ง OP (2008) ได้ให้นิยามแรงงานมวลรวมดังนี้

$$N_t = \left[ \theta_{Ht} \frac{\sigma_{HL}^{-1}}{N_{Ht}^{\sigma_{HL}}} + \theta_{Lt} \frac{\sigma_{HL}^{-1}}{N_{Lt}^{\sigma_{HL}}} \right]^{\frac{\sigma_{HL}}{\sigma_{HL}-1}} \quad (A2)$$

โดยที่  $N_{Ht}$  และ  $N_{Lt}$  คือ กลุ่มแรงงานที่มีการศึกษาต่ำ ( $L$ ) และสูง ( $H$ ) ณ เวลา  $t$  ค่าสัมประสิทธิ์  $\theta$ 's สะท้อนผลิตภาพแรงงานโดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มในหนึ่งระดับ CES ส่วนค่าสัมประสิทธิ์  $\sigma_{HL}$  คือ ค่าความยืดหยุ่นของการทดแทนแรงงานระหว่าง 2 กลุ่มการศึกษาจำแนกแบบกว้าง

<sup>9</sup> งานวิจัยโดยส่วนใหญ่เกี่ยวกับการศึกษาผลิตภาพในประเทศไทยใช้วิธี growth accounting (Solow, 1956) หรือวิธีการทางเศรษฐมิติในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของฟังก์ชันการผลิตมวลรวม และทำการแยกอัตราการเติบโตของผลผลิต (หรือผลิตภาพแรงงานเฉลี่ย) ออกเป็นปัจจัยการผลิต (และปัจจัยเชิงคุณภาพในบางกรณี) และ TFP

ทั้งสองกลุ่มการศึกษาจำแนกแบบกว้างนั้นก็ถูกสร้างขึ้นมาจากฟังก์ชัน CES อีกที ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มแรงงานที่เรียนจบประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (PR) มัธยมศึกษา (HS) อาชีวศึกษา (TVET) และอุดมศึกษา (CO) ดังนี้

$$N_{Ht} = \left[ \theta_{Cot} N_{Cot}^{\frac{\sigma_{HH}-1}{\sigma_{HH}}} + \theta_{TVETt} N_{TVETt}^{\frac{\sigma_{HH}-1}{\sigma_{HH}}} \right]^{\frac{\sigma_{HH}}{\sigma_{HH}-1}} \quad (A3)$$

$$N_{Lt} = \left[ \theta_{HSt} N_{HSt}^{\frac{\sigma_{LL}-1}{\sigma_{LL}}} + \theta_{PRt} N_{PRt}^{\frac{\sigma_{LL}-1}{\sigma_{LL}}} \right]^{\frac{\sigma_{LL}}{\sigma_{LL}-1}}$$

โดยที่  $\sigma_{bb}$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความยืดหยุ่นการทดแทนกันระหว่างแรงงานกลุ่มย่อยลงมา โดย  $b \in \{L, H\}$

$k \in \{PR, HS, TVET, CO\}$  คือ แรงงานที่จัดกลุ่มการศึกษาในระดับเล็กสุดซึ่งสะท้อนตลาดแรงงานที่ประกอบด้วยแรงงานที่มีประสิทธิภาพไม่เท่ากันตามวิธีการของ Card and Lemieux (2001) ด้วยวิธีนี้ช่วยให้สามารถสะท้อนความเป็นไปได้ที่แรงงานที่มีระดับการศึกษาเท่ากันแต่มีประสมการณ์ต่างกันไม่อาจทดแทนกันได้สมบูรณ์ในกระบวนการผลิต

$$N_{kt} = \left[ \sum_{j=1}^4 \theta_{kj} N_{kj}^{\frac{\sigma_{EXP}-1}{\sigma_{EXP}}} \right]^{\frac{\sigma_{EXP}}{\sigma_{EXP}-1}} \quad (A4)$$

โดยที่  $\sigma_{EXP}$  คือ ค่าความยืดหยุ่นการทดแทนกันระหว่างแรงงานที่มีระดับประสมการณ์แตกต่างกันภายในแต่ละกลุ่มการศึกษาย่อย และ  $j$  ระบุกลุ่มประสมการณ์ ส่วน  $\theta_{kj}$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์แสดงประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบของแรงงานที่มีระดับการศึกษา-ประสมการณ์ไม่เท่ากัน ซึ่งมีข้อสังเกตว่าค่าสัมประสิทธิ์ตัวนี้ต่างไปจากค่าที่ใช้ในการจัดกลุ่ม CES ในระดับสูงขึ้นไปเพราะได้สมมติให้มีค่าคงที่ตลอดช่วงเวลา

### การประมาณค่าสัมประสิทธิ์

เมื่อกำหนดให้ผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของแรงงานในแต่ละกลุ่ม  $b$  ที่จำแนกในระดับกว้าง ซึ่งถูกจัดอยู่ในกลุ่มระดับการศึกษาย่อย  $k$  และกลุ่มประสมการณ์  $j$  มีค่าเท่ากับอัตราค่าจ้างที่แท้จริงจะได้ว่า

$$w_{bkjt} = \frac{\partial Y_t}{\partial N_{kjt}} = \frac{\partial Y_t}{\partial N_t} \frac{\partial N_t}{\partial N_{bt}} \frac{\partial N_{bt}}{\partial N_{kt}} \frac{\partial N_{kt}}{\partial N_{kjt}}$$

จากนั้น หาค่าอนุพันธ์ (derivatives) ของสมการ (A1) ถึง (A3) แล้วแปลงให้อยู่ในรูป natural log พร้อมกับย้ายข้างสมการข้างต้นเพื่อจัดรูปใหม่จะได้

$$\ln(w_{bkjt}) = \ln(\alpha A_t \kappa_t^{1-\alpha}) + \frac{1}{\sigma_{HL}} \ln(N_t) + \ln \theta_{bt} - \left( \frac{1}{\sigma_{HL}} - \frac{1}{\sigma_{bb}} \right) \ln(N_{bt}) + \ln \theta_{kt} - \left( \frac{1}{\sigma_{bb}} - \frac{1}{\sigma_{EXP}} \right) \ln(N_{kt}) + \ln \theta_{kj} - \frac{1}{\sigma_{EXP}} \ln(N_{kjt}) \quad (A5)$$

โดยที่  $\kappa_t$  คือ สัดส่วนทุนต่อแรงงาน

ค่าสัมประสิทธิ์ความยืดหยุ่นผกผัน (inverse elasticity)  $1/\sigma_{EXP}$  สามารถประมาณได้จากการศึกษาเชิงประจักษ์ของสมการ (A5) ดังนี้

$$\ln(w_{bkjt}) = I_t + I_{kt} + I_{kj} - \frac{1}{\sigma_{EXP}} \ln(N_{kjt}) + u_{kjt} \quad (A6)$$

โดยที่  $I_t$  คือ ตัวแปรหุ่นด้านเวลาใช้เพื่อควบคุมในส่วนของ  $\ln(\alpha A_t \kappa_t^{1-\alpha}) + 1/\sigma_{HL} \ln(N_t)$  ส่วน  $I_{kt}$  แสดงผลกระทบของเวลาในแต่ละปีในแต่ละระดับการศึกษาซึ่งสะท้อนในส่วนของ  $\ln \theta_{bt} - (1/\sigma_{HL} - 1/\sigma_{bb}) \ln(N_{bt}) + \ln \theta_{kt} - (1/\sigma_{bb} - 1/\sigma_{EXP}) \ln(N_{kt})$  และ  $I_{kj}$  คือ fixed effects ของแต่ละระดับการศึกษาที่มีประสมการณ์ต่างกันซึ่งช่วยสะท้อน  $\ln \theta_{kj}$

ตามวิธีของ OP (2008) นั้น ค่า  $\hat{\theta}_{kj}$  สามารถประมาณได้จาก fixed effects ของแต่ละระดับการศึกษาที่มีประสมการณ์ต่างกันโดยใช้สูตร  $\hat{\theta}_{kj} = \exp(\hat{I}_{kj}) / \sum_j \exp(\hat{I}_{kj})$  จากนั้นค่าของ  $\theta_{kj}$  จะถูกแปลงให้สามารถรวมกันได้เท่ากับ 1 (normalized) ค่าสัมประสิทธิ์ประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบและค่าความยืดหยุ่นการทดแทนกัน  $\hat{\sigma}_{EXP}$  ที่ประมาณขึ้นได้นี้จะถูกนำมาใช้เพื่อสร้างตัวแปรแรงงาน  $\hat{N}_{kt}$  ในแต่ละกลุ่มการศึกษา k โดยอาศัยสมการ (A4)

จากนั้นพิจารณาฟังก์ชันการผลิตที่สูงจากระดับย่อยสุดขึ้นมาอีก 1 ระดับและใช้วิธีการหา marginal pricing condition แบบข้างต้นอีกครั้งจะได้

$$\ln(\bar{w}_{kt}) = \ln(\alpha A_t \kappa_t^{1-\alpha}) + \frac{1}{\sigma_{HL}} \ln(N_t) + \ln \theta_{bt} - \left( \frac{1}{\sigma_{HL}} - \frac{1}{\sigma_{bb}} \right) \ln(N_{bt}) + \ln \theta_{kt} - \frac{1}{\sigma_{bb}} \ln(N_{kt}) \quad (A7)$$

โดยที่  $\bar{w}_{kt} = \sum_j (N_{kjt}/N_{kt}) w_{kjt}$  คือ ค่าจ้างเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักโดยจำนวนชั่วโมงการทำงานเปรียบเทียบของแรงงานกลุ่มการศึกษาระดับ  $k$  ซึ่งถูกจัดอยู่ในกลุ่มการศึกษาระดับกว้าง  $b$  สำหรับโครงสร้าง CES ในระดับนี้นั้นจะใช้วิธีการตาม Katz และ Murphy (1992) โดยหาส่วนต่างระหว่างแต่ละคู่กลุ่มการศึกษาย่อยในสมการ (A7) ที่ถูกนำมาจัดกลุ่มการศึกษาระดับกว้าง ซึ่งจะได้

$$\ln\left(\frac{\bar{w}_{HSt}}{\bar{w}_{PRt}}\right) = \ln\left(\frac{\theta_{HSt}}{\theta_{PRt}}\right) - \frac{1}{\sigma_{LL}} \ln\left(\frac{N_{HSt}}{N_{PRt}}\right) \quad (A8)$$

$$\ln\left(\frac{\bar{w}_{COt}}{\bar{w}_{TVETt}}\right) = \ln\left(\frac{\theta_{COt}}{\theta_{TVETt}}\right) - \frac{1}{\sigma_{HH}} \ln\left(\frac{N_{COt}}{N_{TVETt}}\right)$$

ทั้ง 2 สมการใน (A8) สามารถแปลงให้อยู่ในรูปข้างล่างสำหรับการศึกษาเชิงประจักษ์ต่อไป

$$\ln\left(\frac{\bar{w}_{HSt}}{\bar{w}_{PRt}}\right) = I_{Lt} - \frac{1}{\sigma_{LL}} \ln\left(\frac{\hat{N}_{HSt}}{\hat{N}_{PRt}}\right) + u_{Lt} \quad (A9)$$

$$\ln\left(\frac{\bar{w}_{COt}}{\bar{w}_{TVETt}}\right) = I_{Ht} - \frac{1}{\sigma_{HH}} \ln\left(\frac{\hat{N}_{COt}}{\hat{N}_{TVETt}}\right) + u_{Ht}$$

โดยที่  $I_{Lt}$  และ  $I_{Ht}$  คือ ตัวแปรหุ่นด้านเวลาใช้เพื่อควบคุมในส่วนของ  $\ln(\theta_{HSt}/\theta_{PRt})$  และ  $\ln(\theta_{COt}/\theta_{TVETt})$  ตามลำดับ

สำหรับ  $\hat{I}_{bt} = \ln(\hat{\theta}_{lt}/\hat{\theta}_{mt})$  คือ time fixed effects ของกลุ่มการศึกษาในระดับกว้างที่สามารถประมาณขึ้นได้จากการคำนวณหาค่าผลิตภาพโดยเปรียบเทียบ  $\hat{\theta}_{lt}$  และ  $\hat{\theta}_{mt}$  สำหรับแต่ละคู่  $(l, m)$  ของแต่ละกลุ่มการศึกษาในระดับกว้าง  $b$  จากสูตร  $\hat{\theta}_{lj} = \exp(\hat{I}_{bt}) / (1 + \exp(\hat{I}_{bt}))$  และ  $\hat{\theta}_{mj} = 1 / (1 + \exp(\hat{I}_{bt}))$  ตามลำดับ

ในทำนองเดียวกัน ค่าประมาณผลิตภาพโดยเปรียบเทียบเหล่านี้และค่าประมาณความยืดหยุ่นการทดแทนกัน  $\hat{\sigma}_{bb}$  ที่ได้จะสามารถนำไปสร้างตัวแปรแรงงาน  $\hat{N}_{bt}$  ของแต่ละกลุ่มการศึกษาระดับกว้างโดยอาศัยสมการ (A3)

จากนั้นพิจารณาฟังก์ชันการผลิตในระดับที่สูงขึ้นมาอีกและใช้วิธีหา marginal pricing condition อีกครั้งจะได้

$$\ln(\bar{w}_{bt}) = \ln(\alpha A_t \kappa_t^{1-\alpha}) + \frac{1}{\sigma_{HL}} \ln(N_t) + \ln \theta_{bt} - \frac{1}{\sigma_{HL}} \ln(N_{bt}) \quad (A10)$$

โดยที่  $\bar{w}_{bt} = \bar{w}_{lt}(N_{lt}/N_{bt}) + \bar{w}_{mt}(N_{mt}/N_{bt})$  คือ ค่าจ้างเฉลี่ยของแรงงานในแต่ละกลุ่มการศึกษาที่  
จำแนกระดับกว้าง  $b$  ส่วน  $l$  และ  $m$  ระบุกลุ่มการศึกษาที่จำแนกระดับย่อยลงไป

ใช้วิธีการของ Katz และ Murphy (1992) อีกครั้งจะได้

$$\ln\left(\frac{\bar{w}_{Ht}}{\bar{w}_{Lt}}\right) = \ln\left(\frac{\theta_{Ht}}{\theta_{Lt}}\right) - \frac{1}{\sigma_{HL}} \ln\left(\frac{N_{Ht}}{N_{Lt}}\right) \quad (A11)$$

ซึ่งใช้เป็นต้นแบบของสมการ regression ข้างล่างนี้ เพื่อใช้ในการประมาณค่าความยืดหยุ่นผกผัน  $1/\sigma_{HL}$

$$\ln\left(\frac{\bar{w}_{Ht}}{\bar{w}_{Lt}}\right) = I_{HLt} - \frac{1}{\sigma_{HL}} \ln\left(\frac{N_{Ht}}{N_{Lt}}\right) + u_{HLt} \quad (A12)$$

ค่าประมาณ time fixed effects ตัวนี้จะถูกนำไปใช้ประมาณค่าสัมประสิทธิ์ผลผลิตภาพเปรียบเทียบ  $\theta_{Ht}$  และ  $\theta_{Lt}$   
เช่นเดิม โดยเราจะใช้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้นี้และค่าประมาณความยืดหยุ่นการทดแทนกัน  $\hat{\sigma}_{HL}$  ในการสร้างข้อมูลแรงงาน  
มวลรวมที่ปรับคุณภาพแล้ว (quality-adjusted aggregate labor)  $\hat{N}_t$  โดยใช้สมการ (A2)

**ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงในอุปทานแรงงานโดยเปรียบเทียบต่อค่าจ้าง**

OP (2008) ได้แสดงให้เห็นว่าการตอบสนองของค่าจ้างของลูกจ้างในกลุ่มการศึกษา-ประสบการณ์  $k, j$  ต่อการ  
เปลี่ยนแปลงในอุปทานแรงงานโดยเปรียบเทียบกับทุกกลุ่มการศึกษา-ประสบการณ์ (ดูสมการ A(5)) คำนวณได้จากสมการ

$$\begin{aligned} \frac{\Delta w_{bkjt}}{w_{bkjt}} \Big|_{\Delta N_{cqit}/N_{cqit}} &= \\ \frac{1}{\hat{\sigma}_{HL}} \sum_{c \in B} \sum_{q \in E} \sum_{i=1}^4 \left( s_{cqit} \frac{\Delta N_{cqit}}{N_{cqit}} \right) - \left( \frac{1}{\hat{\sigma}_{HL}} - \frac{1}{\hat{\sigma}_{bb}} \right) \left( \frac{1}{s_{bt}} \right) \sum_{q \in b} \sum_{i=1}^4 \left( s_{bqit} \frac{\Delta N_{bqit}}{N_{bqit}} \right) - \\ \left( \frac{1}{\hat{\sigma}_{bb}} - \frac{1}{\hat{\sigma}_{EXP}} \right) \left( \frac{1}{s_{bkt}} \right) \sum_{i=1}^4 \left( s_{bkkit} \frac{\Delta N_{bkkit}}{N_{bkkit}} \right) - \frac{1}{\hat{\sigma}_{EXP}} \frac{\Delta N_{bkjt}}{N_{bkjt}} \end{aligned} \quad (A13)$$

โดยที่  $B = \{L, H\}$   $E = \{PR, HS, TVET, CO\}$  และ  $s_{bkjt}$  คือ สัดส่วนของค่าใช้จ่ายแรงงานที่จ่ายให้  
ลูกจ้างในกลุ่มการศึกษาจำแนกระดับกว้าง  $b$  ระดับย่อย  $k$  และกลุ่มประสบการณ์  $j$  ส่วน  $s_{bt}$  ก็คือ สัดส่วนของค่าใช้จ่าย  
แรงงานที่จ่ายให้ลูกจ้างในกลุ่มการศึกษาจำแนกระดับกว้าง  $b$  และเช่นเดียวกับตัวอื่น

ร้อยละที่เปลี่ยนไปของค่าจ้างเฉลี่ยของลูกจ้างในกลุ่มการศึกษาย่อย  $k$  จากการคำนวณข้างต้นก็คือค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักตามจำนวนชั่วโมงทำงานของการเปลี่ยนแปลงในค่าจ้างของแรงงานทุกระดับประสบการณ์ภายในกลุ่มการศึกษาย่อยเดียวกัน

### ผลกระทบของอุปสงค์แรงงานจากการเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยีการผลิต (SBTC) ต่อค่าจ้าง

สมการตอบสนองของค่าจ้างของลูกจ้างในกลุ่มการศึกษา-ประสบการณ์  $k, j$  ต่อ SBTC สะท้อนเห็นร้อยละการเปลี่ยนแปลงของค่าสัมประสิทธิ์ผลิตภาพโดยเปรียบเทียบ หักออกด้วยส่วนที่เป็นตัวปรับซึ่งช่วยให้อัตราค่าจ้างมวลรวมไม่เปลี่ยนแปลง ดังนี้

$$\left. \frac{\Delta \bar{w}_{Lkt}}{\bar{w}_{Lkt}} \right|_{\Delta \theta_{kt}/\theta_{kt}} = \frac{\Delta \theta_{kt}}{\theta_{kt}} - \left( \frac{\Delta \theta_{PRt}}{\theta_{PRt}} \frac{S_{PRt}}{S_{Lt}} + \frac{\Delta \theta_{HS t}}{\theta_{HS t}} \frac{S_{HS t}}{S_{Lt}} \right), \quad k \in \{PR, HS\} \quad (A14)$$

$$\left. \frac{\Delta \bar{w}_{Hkt}}{\bar{w}_{Hkt}} \right|_{\Delta \theta_{kt}/\theta_{kt}} = \frac{\Delta \theta_{kt}}{\theta_{kt}} - \left( \frac{\Delta \theta_{TVETt}}{\theta_{TVETt}} \frac{S_{TVETt}}{S_{Ht}} + \frac{\Delta \theta_{COt}}{\theta_{COt}} \frac{S_{COt}}{S_{Ht}} \right), \quad k \in \{TVET, CO\}$$

ในทำนองเดียวกัน สมการตอบสนองของค่าจ้างของลูกจ้างในกลุ่มการศึกษาระดับกว้าง  $b$  ต่อ SBTC เป็นดังนี้

$$\left. \frac{\Delta \bar{w}_{bt}}{\bar{w}_{bt}} \right|_{\Delta \theta_{bt}/\theta_{bt}} = \frac{\Delta \theta_{bt}}{\theta_{bt}} - \left( \frac{\Delta \theta_{Lt}}{\theta_{Lt}} S_{Lt} + \frac{\Delta \theta_{Ht}}{\theta_{Ht}} S_{Ht} \right), \quad b \in \{L, H\} \quad (A15)$$

### ผลกระทบของความเข้มข้นในการใช้ปัจจัยทุน (capital deepening) ต่อค่าจ้าง

หลังจากหาอนุพันธ์ของสมการ (A1) เมื่อปัจจัยแรงงาน (ที่ปรับคุณภาพแล้ว) เปลี่ยนแปลง เราจะพบว่าระดับค่าจ้างที่แท้จริงมวลรวมในระบบเศรษฐกิจได้รับผลกระทบโดยตรงจากสัดส่วนทุนต่อแรงงานและระดับ TFP

$$\bar{w}_t = \alpha A_t N_t^{\alpha-1} K_t^{1-\alpha} = \alpha A_t \kappa_t^{1-\alpha} \quad (A16)$$

เมื่อแปลงสมการข้างต้นนี้ให้อยู่ในรูป natural log จะได้

$$\ln(\bar{w}_t) = \ln(A_t) + (1 - \alpha)\ln(\kappa_t) \quad (A17)$$

นั่นคือการเปลี่ยนแปลงของระดับค่าจ้างมวลรวมขึ้นกับความเข้มข้นในการใช้ทุน ซึ่งสามารถใช้คำนวณหาผลกระทบของความเข้มข้นในการใช้ทุนได้ดังนี้



$$\left. \frac{\Delta \bar{w}_t}{\bar{w}_t} \right|_{\Delta \kappa_t / \kappa_t} = (1 - \hat{\alpha}) \frac{\Delta \kappa_t}{\kappa_t} \quad (\text{A18})$$

ค่าสัมประสิทธิ์สัดส่วนของทุนต่อผลผลิต  $(1 - \hat{\alpha})$  คำนวณได้เท่ากับ 0.55 ซึ่งวิธีการคำนวณได้อธิบายไว้ในลำดับถัดไป ส่วนที่เหลือของการเปลี่ยนแปลงของค่าจ้างจำแนกตามกลุ่มการศึกษาที่ไม่ได้เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงในอุปทานแรงงานโดยเปรียบเทียบ การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์จากระดับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป (SBTC) หรือปัจจัยความเข้มข้นในการใช้ทุนต่อแรงงานนั้น ล้วนเกิดจาก TFP ค่าตลาดเคลื่อนไหวในการประมาณการ และปัจจัยอื่นๆ ที่แบบจำลองมิได้ครอบคลุมถึง

#### การประมาณค่าสัดส่วนของปัจจัยทุนต่อผลผลิต

จากสมการ (A1) เราสามารถแสดงได้ว่า

$$\ln \left( \frac{Y_t}{N_t} \right) = \ln(A_t) + (1 - \alpha) \ln \left( \frac{K_t}{N_t} \right) \quad (\text{A19})$$

จากนั้นสามารถใช้เทคนิคทางเศรษฐมิติประมาณค่าสัมประสิทธิ์  $(1 - \hat{\alpha})$  จากรูป first-differenced ของสมการ (A19) เพื่อขจัดปัญหา unit root ค่าสัมประสิทธิ์  $(1 - \hat{\alpha})$  ที่ต้องการหาแท้จริงแล้วก็คือค่า log ของสัดส่วนการใช้ปัจจัยทุนต่อแรงงาน (ที่ปรับคุณภาพแล้ว) นั้นเอง